

AUSWIRKUNGEN REZEPTIVEN MUSIKERLEBENS
AUF DAS BEFINDEN
PSYCHIATRISCHER PATIENTEN

Harald STASZKIEWICZ

1900

Dissertations- und Fotodruck ANNELIESE SCHUBERT
Corneliusstraße 21 · 8000 München 5 · Telefon 268177

Aus der Psychiatrischen Klinik der
Universität München
Direktor: Prof. Dr. H. Hippus

AUSWIRKUNGEN REZEPTIVEN MUSIKERLEBENS
AUF DAS BEFINDEN PSYCHIATRISCHER PA-
TIENTEN

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Harald Staszkievicz

aus

München

1980

*Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München*

*Berichterstatter: Prof. Dr. H. HIPPIUS
Dekan: Prof. Dr. W. SPANN*

Tag der mündlichen Prüfung: 27. 11. 1980



INHALTSVERZEICHNIS:

	Seite:
EINLEITUNG	1
LITERATUR	4
1. Aus Erfahrungen und Beobachtungen abgeleitete Wirkungen von Musik, Untersuchungsansätze zur Messung der Wirkung von Musik und ihre Ergebnisse	4
2. Methodik und Indikation musiktherapeutischer Techniken	12
FRAGESTELLUNG	19
METHODIK	23
1. Stichprobe	23
2. Untersuchungsmaterial	27
a) Eigenschaftswörterliste	27
b) MMPI-Saarbrücken	29
c) Musik	30
3. Durchführung	32
4. Auswertung	35
ERGEBNISSE	36
1. Musikalische Ausbildung und Gewohnheiten der Patienten	36
2. Untersuchungsreihe Musikgattungen	38
3. Untersuchungsreihe Lautstärke	48
DISKUSSION	63
ZUSAMMENFASSUNG	72
LITERATURVERZEICHNIS	74
ANHANG	81



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551903_0053

EINLEITUNG

Das vor allem in jüngster Zeit wachsende Interesse an Musiktherapie - d.h. dem Einsatz der heilenden Wirkung von Musik auf den Menschen - führte zu einem verstärkten Einsatz vornehmlich in der Psychiatrie. Bei der Suche nach umfassenden Therapieansätzen zeigt die Musiktherapie Möglichkeiten bei der Behandlung von Neurosen, Psychosen und funktionellen Störungen auf.

Musiktherapie wird allgemein in zwei Formen durchgeführt, als rezeptive und als aktive Musiktherapie. Bei der rezeptiven Musiktherapie wird dem Patienten, einzeln oder in einer Gruppe, ausgewählte Musik über technische Wiedergabegeräte dargeboten. Die aktive bzw. produktive Musiktherapie ist dadurch gekennzeichnet, daß ein einzelner Patient oder eine Gruppe von Patienten sich durch Singen oder Spielen von einem Instrument musikalisch betätigen; sie können hierbei ein vorgegebenes Musikstück nachvollziehen oder frei improvisieren. Über die nonverbale Sprache der Musik soll es zu einer verbesserten Kommunikation zwischen Patient und Therapeut kommen, ferner soll durch die Wirkung der Musik eine Aktivierung der Emotionalität, ein Lösen von Angst und eine Entfaltung der Kreativität erreicht werden.

In der Psychiatrischen Universitätsklinik München fanden in den letzten Jahren immer wieder Versuche mit aktiver Musiktherapie statt. Daneben bestehen Vorerfahrungen mit rezeptiver Musiktherapie. Die Durchführung aktiver Musiktherapie erfordert einen Therapeuten, der neben Erfahrungen mit Gruppentherapie eine musikalische Ausbildung besitzt, d.h. unter anderem auch ein oder mehrere Instrumente spielen kann. Therapeuten mit kombinierter musik- und gruppentherapeutischer Ausbildung sind zur Zeit in der BRD in begrenztem Maße verfügbar. Dieser Umstand und die Tatsache, daß das allgemeine Forschungsinteresse sich vor allem auf Untersuchungen über rezeptives Musikerleben erstreckt, führte dazu, unser Interesse in stärkerem Umfang auf rezeptive musiktherapeutische Möglichkeiten zu konzentrieren.

Die vorliegende Untersuchung beschäftigte sich mit der Frage nach den Auswirkungen rezeptiven Musikerlebens auf das Befinden psychiatrischer Patienten. Dabei sollte keine Musiktherapie als solche durchgeführt werden. Das Anliegen der Untersucher war, Musikerleben und die Wechselwirkung zwischen diesem und der Befindlichkeit der getesteten Personen zu beurteilen.

Eine günstige Gelegenheit bot sich hierfür durch eine Untersuchung vom Lehrstuhl für Musikerziehung in München (Vorstand: Prof. Robert Wagner) über die "Rezeption von Parametern und Gestalten von Musik" und evtl. vergleichbaren Wirkungsfeldern bei psychisch Kranken und Gesunden. Es ließ sich dadurch für unsere Untersuchung sorgfältig analysierte und definierte Musik heranziehen. Eingesetzt wurden je ein Musikstück aus dem Bereich der klassischen Musik, Unterhaltungs- und Volksmusik und elektronischen Musik, ferner ein Popstück einer Beatgruppe, das in unterschiedlicher Lautstärke den Patienten dargeboten wurde.

Konzentrierten sich die ersten naturwissenschaftlichen Forschungen über die Wirkung der Musik auf physiologische Messungen wie die Bestimmung von Puls, Blutdruck, Muskelspannung, Hautwiderstand und ähnliche Größen, rückten im folgenden mehr und mehr psychologische Meßinstrumente wie Polaritätsprofile in den Vordergrund. Unter Polaritätsprofilen versteht man standardisierte Antwortskalen zur Erfassung musikalischen Erlebens im Spiegel verbaler Äußerungen. Sie dienen zur Beurteilung von Erlebnisqualitäten des Musikhörens.

Die folgende Untersuchung setzte erstmals in diesem Zusammenhang die neuentwickelte Eigenschaftswörterliste von JANKE und DEBUS ein, um anhand dieser die Auswirkungen rezeptiven Musikhörens zu beurteilen.

Eigenschaftswörterlisten stellen in Form eines Fragebogens ein standardisiertes Hilfsmittel zur Erfassung verschiedener Aspekte des Befindens dar. Sie dienen dem Zweck, die Befindlichkeit als den aktuellen subjektiven Befindenzustand, die subjektive innere Gestimmtheit festzustellen. Die Eigenschaftswörterliste von JANKE und DEBUS bietet als anzukreuz-

zender Fragebogen die Möglichkeit der computerisierten Auswertung, die im psychologischen Labor der Psychiatrischen Universitätsklinik München durchgeführt wurde.

Anhand dieser Selbstbeurteilung der Testpersonen wurden die Auswirkungen rezeptiven Gruppenmusikerlebens auf die Befindlichkeit von 136 stationären psychiatrischen Patienten der Universitätsklinik München unter besonderer Berücksichtigung patientenabhängiger Faktoren wie Geschlecht, Alter, psychopathologischem Zustandsbild (Diagnose), Testbereitschaft und der allgemeinen Testsituation untersucht. Ferner sollte die Untersuchung Aufschluß erbringen, inwieweit durch die angeführte Untersuchungsmethode eine Beurteilung des rezeptiven Musikerlebens der Patienten möglich sei.

LITERATUR

Bereits seit dem Altertum haben sich zahlreiche Autoren mit der heilenden Wirkung der Musik auf den Menschen befaßt und Vorschläge für die praktische Anwendung von Musik in der Heilkunst gemacht (SCHUHMACHER 1958, SCHWABE 1972, MÖLLER 1974). In neuerer Zeit führte besonders nach dem zweiten Weltkrieg ein wachsendes Interesse von Ärzten und Psychotherapeuten für die Wirkung der Musik und ihren Einsatz im therapeutischen Bereich zu einer raschen und mannigfaltigen Entwicklung auf diesem Gebiet.

Der folgende Abschnitt soll einen kurzen Abriß über in der Literatur aufgeführte Wirkungen von Musik wiedergeben; ferner soll er einen Überblick geben über verschiedene Untersuchungsansätze und ihre Ergebnisse, die Wirkung der Musik zu messen. Darin schließt eine Systematik der verschiedenen musiktherapeutischen Techniken an, die Methodik und Indikation bestehender Musiktherapiemodelle beschreibt.

1. Aus Erfahrungen und Beobachtungen abgeleitete Wirkungen von Musik, Untersuchungsansätze zur Messung der Wirkung von Musik und ihre Ergebnisse

Betrachtet man die in der Literatur beschriebenen Wirkungen der Musik, so nehmen neben Aussagen über Wirkungen, die aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen und Messungen gewonnen wurden, Erkenntnisse über Wirkungen der Musik einen breiten Raum ein, die auf Erfahrungswerten basieren und durch Beobachtung gewonnen wurden.

Eine zentrale Wirkung wird der Musik hierbei auf dem Feld der Kommunikation zugeordnet. Durch die nonverbale Sprache der Musik und das Instrument als Zwischenglied kommt es zu einer verbesserten Kommunikation zwischen dem Patienten und Therapeuten, den Mitpatienten sowie den anderen Menschen überhaupt.

Musik soll nach WILLMS (1975) Kommunikation in einem weniger belasteten Teil der Realität und mit einem intakteren Medium als üblich ermöglichen. Sie wird zum sozialen Ereignis

nis und erleichtert die Kontaktaufnahme mit anderen. Musik ermöglicht den Aufbau frühester archaischer Objektbeziehungen (Verlieren und Wiederfinden der Objektbeziehung, Musik als Spiel).

Durch diese Faktoren soll eine Stärkung des (realen) Ichs des Patienten durch Bewältigung eines bestimmten Ausschnitts der Wirklichkeit erreicht werden. KOHLER (1971) weist auf die Bedeutung der "Differenzierung der nonverbalen Kommunikation als Voraussetzung für eine sozialadaptierte verbale Kommunikation" (S. 18) hin und räumt dem Musizieren in der Gruppe eine wichtige Stellung als soziales Übungsfeld für spontanes Agieren und zur Überwindung der Ichgerichtetheit durch gemeinschaftsbezogene Tätigkeit ein.

Bei schizophrenen Erkrankungen und beim Autismus regredieren nach WILLMS (1975) die Patienten aufgrund ihrer geringen Abstraktionsfähigkeit auf das Niveau der analogen Kommunikation, d.h. auf eine Kommunikationsebene, die hauptsächlich Symbol- und Bedeutungsinhalte zum Gegenstand hat, im Gegensatz zur digitalen Kommunikation, die auf verbaler Ebene abläuft und die Inhalte durch Namen ausdrückt. Der Autor konnte beobachten, daß diese Patienten, die in der Regel eine geringe Kooperationswilligkeit aufweisen, durch den musikalischen Lustgewinn motiviert werden, an der Gruppentherapie teilzunehmen.

Neben diesem sozialpsychologischen Aspekt ordnet MÖLLER (1974) der Musik aus tiefenpsychologischer Sicht ganz allgemein eine Rolle "als Aktivator des Unbewußten" (S. 160) zu. SCHMÖLZ (1974) führt dazu im einzelnen Aktivierung der Emotionalität, Provokation des Unbewußten, Lösung von Angst, die Veränderung ungünstiger Stimmungen, die Entfaltung von Kreativität durch musikalische Selbsterfahrung und eine Steigerung des Antriebs an. SCHWABE (1972) weist auf die Verbesserung der (ästhetischen) Erlebnisleistung hin.

Aus psychosomatischer Sicht bewirkt Musik Harmonisierung der Persönlichkeit, Entspannung, körperliche und psychische Auflockerung, allgemein eine psychophysische Regulierung (KOHLER 1971). Nach JAEDICKE (1975) fördert die Verwendung

von Musik, insbesondere das Singen in der Gruppe, Aktivität, Vitalität und Kontaktbereitschaft sowie die Aufgeschlossenheit für andere Therapievorhaben.

STEIN (1971) sammelte gute Erfahrungen mit dem Einsatz von Musik in Form von "Infusionssendungen" als psychische Hilfestellung bei medizinischen Eingriffen bei Lungenkranken (z.B. Kavernenpunktionen). Durch die muskel- und gefäßentspannende Wirkung der Musik lasse sich eine schmerz Lindern- de Wirkung erzielen.

Nach BOXBERGER, COTTER (1968) wird der geriatrische Patient mit seinen arteriosklerotischen und hirnorganischen Prozessen durch den nonverbalen Stimulus eines einfachen Rhythmus angesprochen. Durch die Verbindung von Rhythmus, Singen und Zuhören in der Gruppe entsteht eine Atmosphäre von Geselligkeit und Unterhaltung, die die Isolation und Krankheit ganz oder wenigstens teilweise vergessen lassen. BROWNE und WINKELMAYER (1968) beobachteten bei geriatrischen Patienten Stimulierung von Aktivität, Verringerung von Langeweile, Anreiz zur Selbsthilfe und Ablassen von Enttäuschungen.

Für das hirngeschädigte-entwicklungsgestörte Kind, das durch den Ausfall all jener Zentren, die abstraktes Denken gestatten, und vor allem durch den mehr oder weniger starken Ausfall der Sprache gekennzeichnet ist, lassen sich nach RETT und WESETZKY (1975) folgende Erkenntnisse festhalten:

1. Auf dem Wege über die Musik ist es möglich, Lernprozesse zu aktivieren, weil die Musik als Mittel zum Lernen akzeptiert wird.
2. Gedächtnisleistungen wie Einprägen und Reproduzieren können vor allem durch das Musikdiktat geschult werden.
3. Die sogenannte Vergessensrate, die bei Hirngeschädigten in allen nicht affektiv gesteuerten Bereichen sehr hoch ist, ist im musikalischen Bereich unbedeutend.

Die Erfahrungen von KÖNIG (1958) zeigen, daß bei gelähmten Kindern durch Musiktherapie seelische Harmonisierung und Befreiung von schweren emotionalen Störungen bewirkt werden und daß taube und schwerhörige Kinder durch Entwicklung der

"Eigenschaft des 'Lauschenkönnens'" (S. 86) eine wichtige Hilfe bei der Entwicklung ihrer Persönlichkeit erhalten.

Neben diesen aus Erfahrungswerten abgeleiteten Erkenntnissen entwickelte sich zunehmend die Tendenz, die Wirkungen der Musik anhand geeigneter Methoden mit wissenschaftlich vertretbarer Objektivität zu bestimmen.

Der Mitteilung DOGIELS (1880) über seine Beobachtungen - er berichtet über Blutdruckerhöhung, Atmungsbeschleunigung und Erhöhung des Muskeltonus beim Hören von Musik - folgten zahlreiche Studien über die Wirkungen musikalischer Darbietungen auf vegetative Funktionen des menschlichen Organismus.

Ausgehend von dem Ansatz, daß psychische Veränderungen parallel mit physischen verlaufen und das Erleben eines Gefühls in einem körperlichen Vorgang Ausdruck findet, versuchen die Autoren der folgenden physiologischen Untersuchungen durch Meßregistrierung verschiedener vegetativer Parameter eine quantitative Bestimmung des emotionalen Erregungszustands nach musikalischer Einwirkung vorzunehmen. Dabei sollte Musikerleben nicht ursächlich aus physiologischen Vorgängen erklärt werden, sondern anhand der physiologischen Reaktion ausdrucksanalytisch die Stärke des Erlebnisprozesses erfaßt werden.

Ziel einer Studie von DESTUNIS und SEEBRANDT (1958) an 60 Versuchspersonen, hauptsächlich Kindern, die an verschiedenen organischen und funktionellen Krankheiten litten, war es, den Einfluß von einzelnen Musikparametern wie Rhythmus, Dynamik, melodischer Struktur etc. auf Veränderungen der zwischenhirngesteuerten Funktionen (Blutdruck, Pulsqualität, Schlagfrequenz und -volumen des Herzens mit Ekg-Veränderungen, Blutzuckerspiegel und Grundumsatz) zu untersuchen, wobei die einzelne untersuchte Musikqualität als jeweils dominierender Bestandteil einer ganzheitsmusikalischen Darbietung vorgespielt wurde.

Demgegenüber registrierte TRÄNKLE (1958) bei 10 Versuchspersonen Veränderungen der Muskelspannung beim Hören verschiedener Musikstücke mittels Elektromyographie, während

TRAXEL und WREDE (1959) als objektiven Indikator für das Eintreten affektiver Reaktionen den elektrischen Hautwiderstand (sog. psychogalvanische Reaktion) heranzogen.

Folgende Ergebnisse lassen sich zusammenfassend wiedergeben. DESTUNIS und SEEBRANDT (1958) konnten in den meisten Fällen einen Einfluß der Musik auf Puls und Blutdruck feststellen, wobei sich der systolische Blutdruck am häufigsten veränderte. Diese Erscheinung war unabhängig von der Art der Krankheit.

Hervorzuheben wären die Auswirkungen des Parameters Dynamik, die sich besonders bei erregender Musik in den Lautstärkegraden forte und fortissimo zeigten. Entsprechend den starken dynamischen Schwankungen bei Strawinskys "Le sacre du printemps" konnten starke Schwankungen der Puls- und Blutdruckwerte registriert werden (beide Werte fielen mit der Verminderung und stiegen mit der Verstärkung der Dynamik). Ferner ließ sich bei der Fortissimo-Darbietung von Bartoks Orchesterstücken eine deutliche Reaktion ablesen, während dieselbe Musik beim Piano-Vortrag nur geringe Auswirkungen zeigte. Bei beruhigender Musik (Bach: Goldbergvariationen, Brandenburgisches Konzert Nr. 1; Schlaflieder) konnten allgemein nur geringe Auswirkungen in den Lautstärkegraden piano bis mezzoforte beobachtet werden; Puls und Blutdruck zeigten sinkende Tendenz.

Interessant erscheint uns weiterhin die Tatsache, daß der Vortrag atonaler Melodien von Bartok und Hartmann bei fast allen Probanden auf ausgesprochene Ablehnung stieß, sich dabei jedoch bei einzelnen Versuchspersonen Pulsbeschleunigung und Blutdrucksteigerung nachweisen ließen.

TRÄNKLE (1958) kam zu der Erkenntnis, daß die Schwankungen des reflektorischen Muskeltonus in etwa dem unbewußten Musikerleben der vorgespielten Musikstücke (von Bach, Beethoven, Grieg und L. Armstrong) zu entsprechen schienen und dabei eine weitgehende Abhängigkeit der Muskeltonusänderungen von der psychischen Ausgangslage der Probanden, vom Charakter der Musik, dem persönlichen Verhältnis der Versuchsperson zu dieser Musik und seiner inneren Aufnahmefähigkeit und -bereitschaft bestand.

Die Untersuchung von TRAXEL und WREDE (1959) an 30 Studenten mit je acht bis neun charakteristischen Beispielen der Musikgattungen symphonische Musik, Unterhaltungsmusik und rhythmisch betonte Musik (Tanzmusik und Jazz) ergab bezüglich der Anzahl sowie der Summe der Hautwiderstandsänderungen signifikante Unterschiede zwischen den drei Musikarten. Die stärksten Widerstandsschwankungen ließen sich bei rhythmisch betonter Musik (Tanzmusik, Jazz), die kleinsten bei symphonischer Musik registrieren.

Symphonische Musik rief bei den Versuchspersonen größeres Wohlgefallen als die beiden anderen Musikgattungen hervor. Die Diskrepanz zwischen den affektiven Reaktionen (stärkste Widerstandsschwankungen bei rhythmischer Musik) und den Aussagen der Probanden (größtes Gefallen an symphonischer Musik) führten die Autoren auf die Wirkung von konventionellen, gruppenspezifischen Wertmaßstäben und von rationalen Einstellungen zurück.

Neben der Messung physiologischer Parameter kam es zu Entwicklung und Einsatz psychologischer Meßinstrumente, die emotionale Kategorien des Musikhörens erfassen konnten und zur direkten Bestimmung qualitativer Aspekte des Musikerlebens geeignet erschienen. Einen zentralen Stellenwert nehmen dabei die Untersuchungen mit Polaritätsprofilen ein.

Unter dem von HOFSTÄTTER (1955) mit der Bezeichnung "Polaritätsprofil" eingeführten Untersuchungsinstrument, auch semantisches Differential, Osgood-Scale (OSGOOD 1957, SUIDER, OSGOOD 1972) oder Eindrucksdifferential (ERTEL 1965) genannt, versteht man einen Fragebogen mit abgestuften Antwortskalen zur Charakterisierung eines Beurteilungsgegenstands. Durch mathematisch-statistische Datenreduktion ergeben sich drei zugrundeliegende Dimensionen oder Faktoren (Potenz, Erregung, Valenz), die durch die zwischen ihnen bestehenden orthogonalen Relationen einen dreidimensionalen Meßraum - in Form eines psychologischen Merkmalraums - bilden. Durch Polaritätsprofile wird die unmittelbare Stellungnahme des Menschen zum Erlebten, die Stärke und die Tönung des erlebten Gefühls erfaßt. Sie dienen der Analyse und dem Vergleich der Erlebnisqualitäten von Musikwerken. Näheres zu der Entwicklung,

Problematik und Auswertung von Polaritätsprofilen siehe auch die Arbeiten von ORLIK (1965), SCHICK (1968) und PIAGGIO (1968).

BÜTTCHER (1971) kam in einer Untersuchung mit zwei Polaritätsprofilen von ERTEL und HARTLEY an 20 Versuchspersonen mit chronifizierten Neurosen zu folgenden Ergebnissen: Der 1. Satz der 5. Sinfonie von L.v. Beethoven wurde von den Patienten übereinstimmend als gewaltig (= hohe Potenz) und aktivierend (= hohe Erregung), der 2. Satz des Violinkonzerts in d-Moll von J.S. Bach dagegen als beruhigend (= geringe Potenz) und entspannend (= geringe Erregung) erlebt. Trotz der unterschiedlichen Erlebnisqualitäten empfanden die Versuchspersonen beide Musikstücke als angenehm.

Aufgrund seiner Untersuchungen mit eigenen Polaritätsprofilen spiegeln nach REINECKE (1971) die Beurteilungen von Musik stereotype Erwartungen hinsichtlich bestimmter musikalischer Bereiche wieder. Der Autor gibt folgende Beispiele musikalischer Stereotypen an:

Der Begriff "Musik" ist verbunden mit Eigenschaften wie fließend, geordnet, lebendig, rund, voll, aktiv, angenehm, farbig, schön, klingend, glänzend; der Begriff "Lärm" mit Eigenschaften wie drängend, schnell, zufällig, rauh, grob, nüchtern, robust, unangenehm, unregelmäßig, kräftig, aufdringlich, häßlich.

"Klassische Musik" ist gekennzeichnet durch die Adjektive bestimmt, geordnet, vertraut, dynamisch, klar, lebendig, voll, vorwärtsstrebend, aktiv, angenehm, farbig, kräftig, schön, klingend und geschmeidig.

"Atonale Musik" ist kühl, nüchtern, eckig, angespannt, unregelmäßig, kräftig, aggressiv.

"Unterhaltungsmusik" schließlich zeichnet sich aus durch Eigenschaften wie keck, verspielt, lebendig und munter.

GRÜSS, GRÜSS und MÜLLER (1971) zogen für ihre Untersuchung an 377 verhaltensgestörten Kindern im Alter zwischen 6 und 15 Jahren und 127 Normalschülern ohne psychische Auffällig-

keiten als psychodiagnostisches Untersuchungsinstrument einen LÜSCHER-Farbwahltest heran. Dieser erschien ihnen - trotz einiger Bedenken - gut geeignet (Erfassung der gesamten Persönlichkeitsstruktur, insbesondere ihrer affektiven Seite, ferner der aktuellen Stimmungslage und des Befindens, Unabhängigkeit vom intellektuellen Differenzierungsgrad, Eignung für alle Altersstufen, Sprachfreiheit und einfache technische Handhabung und Auswertung). Die Versuchspersonen hatten vor und nach einer Musikdarbietung aus acht dargebotenen Farben eine Rangreihe von der beliebtesten (1. Stelle) bis zur abgelehnten Farbe (letzte Stelle) zu bilden.

Neben einer altersmäßigen Beeinflussung der Farbwahl bei verhaltensgestörten Kindern, ergab sich durch die Musik von Tschaikowski (Einleitung des 1. Satzes der 5. Sinfonie) bei den Versuchspersonen aller Untersuchungsgruppen Dämpfung, Abschirmung, Verlust der unbeschwerten Heiterkeit und Resignation. Die Reaktionen auf die Musik von Monteverdi (Toccata für Orchester aus der Oper Orfeo) waren dagegen uneinheitlich und quantitativ geringer, wofür die Autoren eine große Streubreite der individuellen Erlebnisform und den geringen Grad an intentionaler Spezifität des Stückes verantwortlich machten.

Ziel einer Untersuchung von BUSCH (1976) war es, Aufschlüsse über die Wirkungen von Musik auf die Affektivität von 44 depressiven Patienten (7 endogene Depressionen, 4 Involutionsdepressionen, 33 psychogene Depressionen) zu gewinnen. Die Patienten malten, während sie Musik hörten, mit Wasserfarben einen beliebigen Baum. Sie hatten dazu als Farben die sieben Hauptfarben des Farbtests nach LÜSCHER zur Auswahl. Es konnten dadurch die Erfahrungen mit den formalen Deutungen des Baumtests nach KOCH mit denen über die psychologische Bedeutung bestimmter Farbwahlen verbunden werden.

Es zeigte sich, daß die untersuchten Musikstücke ("Bolero" von Ravel und "Valse triste" von Liszt) unabhängig von ihrem Stimmungsgehalt und unabhängig von der Diagnose eine emotional hemmende oder fördernde Wirkung ausübten, und

massive affektive Verstimmungen sowohl im Sinne einer Aktivierung als auch Hemmung auftraten. Die Patienten mit Involutionsdepression und psychogenen Depressionen ließen jeweils zur Hälfte eine Hemmwirkung erkennen bzw. malten lebendige, aufgeschlossene Bilder, während bei den 7 Patienten mit endogener Depression die Hemmwirkung überwog (5 : 2).

2. Methodik und Indikation musiktherapeutischer Techniken

Zahlreiche Konzepte wurden entwickelt, um der Musiktherapie einen festen Platz im gesamttherapeutischen Plan von Medizin und Heilpädagogik sowie für das sozial-therapeutische Bemühen zuzuordnen.

Nach ALVIN (1966) ist Musiktherapie "the controlled use of music in the treatment, rehabilitation, education and training of adults and children suffering from physical, mental and emotional disorder" (S.5).

SIMON (1974) faßt den heute allgemein gültigen wissenschaftlichen Begriff "Musiktherapie" enger: "Unter Musiktherapie ist eine diagnosespezifische Behandlungsmethode der Psychotherapie zu verstehen, welche, nach psychopathologischen Erfordernissen ausgerichtet, das spezifische Kommunikationsmedium Musik rezeptiv und aktiv anwendet, um therapeutische Effekte in der Behandlung von Neurosen, psychosomatischen Störungen, Psychosen und neuropsychiatrischen Erkrankungen zu erzielen." (S. 10).

Jedoch darf man, wie KNEUTGEN (1974) betont, von der Musiktherapie keine Heilung von Krankheiten erwarten. Es werden lediglich spezifische psychische Symptome gezielt bekämpft.

Der Einsatz von Musik in der Heil- und Sonderpädagogik beim körperlich und geistig behinderten Kind (cerebral geschädigte, spastische Kinder) und Erwachsenen und bei mehrfach Behinderten soll durch die Schulung der Koordination, des rhythmischen Empfindens, des Konzentrationsvermögens und des Reaktions- und Einfühlungsvermögens die Wiederherstellung

oder zumindest Verbesserung der gestörten motorischen oder Sinnesfunktion sowie die Ausbildung von kompensatorischen Funktionen ermöglichen. Dazu sei auf die entsprechende Literatur verwiesen. (ALVIN 1966, CROCKER 1968, EUPER 1968, GRAHAM 1968, HOWERY 1968, JOSEPHA 1968, LATHOM 1968, NORDOFF, ROBINS 1968, KOFFER-ULLRICH 1971, BRAUNER, BRAUNER 1976, MICHEL 1976).

Die sozial-therapeutischen Bemühungen gelten in erster Linie der Behandlung von Alkoholikern und Strafgefangenen. Nach BREITENFELD (1971) kann bei chronischen Alkoholikern vor allem durch das Singen von heiterer, humorbeinhaltender Musik in der Gruppe eine Unterstützung von Resozialisierungsprozessen der in ihren sozialen Gemeinschaftsbezügen stark gestörten Patienten erreicht werden.

GUILHOT (1973) arbeitet mit audiovisuellen Techniken, wobei Alkoholikern und anderen Toxikomanen Dias kombiniert mit Musik dargeboten werden. GUILHOT geht davon aus, daß die Wirkung der im Laufeder Therapie dargebotenen Bilder und Musikstücke (die nach einem Mehrstufenschema u.a. Arbeitsmilieu, Vereinsamung, Hoffnung, Harmonie symbolisieren) im Patienten anhält und ihm einen Rückfall vermeiden hilft.

Der Musik im Strafvollzug kommt nach KLAIBER (1975) folgende Bedeutung zu: Hilfestellung zur Überwindung des Gefängnisrollers in den ersten Monaten und Förderung von Resozialisierungsprozessen durch Entwicklung von Gruppenleistungen mit freiwilliger Einfügung und Anpassung z.B. in einer Singgruppe.

In der Medizin nimmt der Einsatz von Musik vor allem einen breiten Raum bei der Behandlung von psychosomatischen Störungen, Neurosen und Psychosen ein. Besonders der Psychotiker, dem die Verbalisierungsfähigkeit aufgrund seines mangelnden Realitätsbezugs abhanden gekommen ist, kann sich durch die Beschäftigung mit Musik auf einer Ebene bewegen, die mit angenehmen Sinnesreizen und mit Lustgewinn verbunden ist. Durch den Sachbezug Musik ist es dem Psychotiker möglich (v.a. dem autistischen) sich aus seiner abgekapselten Welt zu befreien und personelle Beziehungen aufzunehmen.

In der Systematik der verschiedenen musiktherapeutischen Techniken nimmt dabei in der Psychiatrie die Einteilung nach rezeptiven und aktiv-produktiven Verfahren eine zentrale Stellung ein, die mit einzelnen Patienten oder in Gruppen durchgeführt werden.

Rezeption von Musik ist "der Vorgang der auditiven Wahrnehmung und die emotionale und rationale Verarbeitung" (PREU 1971, S. 29) durch den Hörer. Die rezeptive Musiktherapie stellt ein Verfahren dar, bei dem Patienten durch den Therapeuten ausgewählte Musik durch technische Wiedergabegeräte (Plattenspieler, Magnettongerät) oder durch ein Musikinstrument dargeboten wird. Die Reproduktion durch technische Wiedergabegeräte gewährt eine Konstanz der musikalischen Gestaltung. Da der Therapeut kein Fachmusiker sein muß, ist es möglich, daß diese Form der Musiktherapie auch von Ärzten und Psychologen nach entsprechender Anleitung angewandt werden kann.

Während PONTVIK (1955, 1962) glaubte, durch die stark strukturierte Musik Johann Sebastian Bachs den gestörten Geist beim Psychotiker ordnen zu können, wird heute der orale Charakter des Musikhörens und das regressive Moment beim rezeptiven Musikhören hervorgehoben.

Folgende Formen rezeptiver Musiktherapie unterscheidet SCHWABE (1971 - 79):

1. Die kommunikative Musiktherapie soll durch das gemeinsame Anhören von Musik durch den Therapeuten und Patienten eine Brücke des gegenseitigen Vertrauens herstellen als Voraussetzung für eine psychotherapeutisch erfolgreiche Gesprächsführung.
2. Die reaktive Musiktherapie beabsichtigt über die Einwirkung auf die emotionale Sphäre das Auslösen von affektiv-dynamischen Reaktionen. Dadurch soll die Auseinandersetzung mit neurotisch bedeutsamen Konfliktsituationen, die Abreaktion unangenehmer Konfliktstoffe und die Überwindung neurotischer Einstellungen und Haltungen erreicht werden.
3. Die regulative Musiktherapie, die den übenden Entspannungsmethoden nahesteht, zielt auf die Harmonisierung des psychophysischen Gesamtgefüges ab, wobei psychische und

physische Fehlspannung abgebaut bzw. reguliert werden sollen (im Sinne eines gezielten Verhaltenstrainings), ohne daß eine emotionale oder verbale Auseinandersetzung mit den psychischen Konflikten angestrebt wird. Sie kommt vor allem bei psychosomatischen Störungen zum Einsatz.

Die Durchführung rezeptiver Musiktherapie kann ambulant oder stationär erfolgen. Im allgemeinen werden pro Sitzung zwei bis drei Musikstücke vorgespielt (WILLMS 1975), die Auswahl der Musikstücke hängt von den Therapiezielen ab (JAEDICKE 1971, SCHWABE 1972). Rezeptive Gruppenmusiktherapie wird in offenen oder geschlossenen Gruppen durchgeführt. Die Anzahl der Teilnehmer schwankt in der Literatur - je nach Therapieerfordernissen - von vier bis acht (WILLMS 1975) bis zu vierzig (GROTE 1958).

Eine spezielle Form der rezeptiven Musiktherapie stellt die Methode von JOST dar. Dabei werden in einer Sitzung drei Musikstücke vorgespielt, wobei das erste nach dem ISO-Prinzip in Tempo, Tonstärke und Rhythmus der Stimmungslage des Patienten entspricht (ILLING, BENEDICT 1958), als zweites ein Stück gegensätzlicher Art gespielt wird und als drittes ein Stück, von dem man sich den gewünschten therapeutischen Erfolg erhofft (JOST 1964).

NERENZ (1971) entwickelte auf der Grundlage von LEUNERS Methode, dem katathymen Bilderleben, eine eigene musiktherapeutische Methode, die er als musikalisches Symboldrama bezeichnet: Im Zustand einer Tiefenentspannung wird der Patient aufgefordert, sich bestimmte Standardmotive wie z.B. eine Wiese vorzustellen, wobei Musik von Schallplatten gespielt wird. Der Patient soll, indem er sein Erleben schildert, über die freie Assoziation an seine Konflikte herangeführt werden.

Musikrezeption in der Gruppe läßt sich mit psychotherapeutischem Gruppengespräch (TEIRICH 1958) und autogenem Training (TEIRICH 1958, SPITZNER 1971) kombinieren. Dabei wird durch die Musik eine bessere Einstimmung auf die Entspannungsübungen und eine Verstärkung des Relaxationstrainings über Summationseffekt erreicht.

WENDT (1958) dient die Musik bei der Schlaftherapie sowohl als Mittel zum Einschlafen als auch am Ende der Schlafzeit dazu, "das Bildstreifendenken und das ungebundene kathartische Phantasieren anzuregen" (S. 109).

Bei der Kombination von Musikrezeption und bildnerischem Gestalten nach REICH (1971) bringen die Patienten mit Hilfe von Musik persönliche, mit dem Krankheitsgeschehen in kausalem Zusammenhang stehende Konflikte und Probleme in der nonverbalen Form des Bildes zum Ausdruck.

Die aktiv-produktive Musikbetätigung umfaßt sowohl die Reproduktion bestimmter, durch den Komponisten festgelegter musikalischer Abläufe mit Hilfe von Musikinstrumenten oder der menschlichen Stimme, als auch das bewußt gestaltete oder aber mehr oder weniger spontan erfolgte Improvisieren oder Fantasieren musikalischer Formen. Dazu ist eine Reduzierung des musikalischen Materials auf einfache musikalische Elemente (Pentatonik, einfache Rhythmen, Klänge) und einfache musikalische Formen (Volkslied, Kanon etc.) ohne Anspruch auf künstlerischen Wert Voraussetzung.

Nach WILLMS (1975) ist Musik präverbale Ausdrucksformung. Durch die aktive musikalische Betätigung sollen die Emotionen tiefer präverbaler Schichten "expressibel" werden, ferner eine Förderung von Spontanität und Kreativität und eine Lösung von Angst und Spannung bewirkt werden.

Die aktive Musiktherapie ist in der Regel eine zeitlich auf die stationäre Behandlung begrenzte Betätigung der Patienten.

Bei der aktiven Einzelmusiktherapie reichen die musikalischen Aktivitäten nach SCHMÖLZ (1971) vom stimmlichen Ausdruck des Summens, Sprechens und Singens über Bewegungen wie Pendeln, Schreiten, Laufen, freies Dirigieren, Ausdrucksbewegungen und tänzerische Bewegungsimprovisation bis hin zur instrumentalen Gestaltung wie das Nacherleben und Gestalten von Einzelton, Klangfarbe, Grundtonumspielung, Musizieren im pentatonischen und diatonischen Tonraum, Intervall-, Akkord-, Motiv-, Sequenz- und Kadenzerleben und die Gestaltung von Schlag-, Klang- und Sprachrhythmen. Im thera-

peutischen Vorgehen nimmt die Improvisation, vor allem im Wechselspiel mit dem Therapeuten, einen breiten Platz ein. Als Instrumente werden Holz- und Metallstabspiele, Flöte, Leier, Klavier und Rhythmusinstrumente verwendet.

Eine spezielle Form der Einzelmusiktherapie stellt der Rhythmustest nach HOLTHAUS (1971) dar, bei dem einfach konstruierte Trommeln zwischen den Knien gespielt werden. Der Rhythmustest umfaßt zehn nach unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden aufgebaute Versuche, die zu einer rhythmisch betonten Interaktion zwischen Patienten und Therapeut führen, wodurch sich einerseits zusätzliche Möglichkeiten zur Diagnose psychischer Krankheiten und andererseits therapeutische Ansatzmöglichkeiten eröffnen.

Bei der produktiven Gruppenmusiktherapie nehmen alle Teilnehmer der Gruppe aktiv an der Gestaltung eines musikalischen Prozesses teil, was durch Singen, Spielen von Instrumenten und/oder durch Bewegung geschehen kann. Ziel aktiver Gruppenmusiktherapie ist intrapsychische und interpersonelle Einstellungen und Verhaltensweisen durch nonverbales Agieren in der Gruppe erlebbar zu machen, kommunikative Interaktionen zu fördern und psychotherapeutische Prozesse in Gang zu setzen.

Die Gruppensingtherapie nach SCHWABE (1972) ist gekennzeichnet durch das Singen von Liedern und Kanons und durch die Improvisationen in Form von rhythmischen, Melodie- und Textimprovisationen.

Für das Spiel mit Instrumenten eignet sich gut das Orff-Instrumentarium (KELLER 1975; KOCH, BACH 1971; WILLMS 1975). KELLER (1975) nennt Eigenschaften der Orffschen Stabspiele (Xylophone, Glockenspiele und Metallophone mit Resonanzkästen), die es für die musiktherapeutische Anwendung unersetzlich machen:

1. die gleichzeitige Inanspruchnahme sensomotorischer, auditiver und visueller Funktionen beim Spielenden, der somit den Tonraum tastend, hörend und schauend erfährt
2. die aus einer elastischen Schlagbewegung zu entwickelnde Spieltechnik, die nach Überwindung der Anfangsschwierig-

keiten schnell zur aktiven Mitwirkung führt

3. die Möglichkeit, zum Singen sich selbst zu begleiten und zum Spielen zu singen
 4. die Möglichkeit, das Klangmaterial je nach Erfordernissen zu beschränken, zu erweitern oder umzugruppieren.
- Weitere Vorteile stellen die leichte Spielbarkeit und der Aufforderungscharakter des Orff-Instrumentariums dar.

Daneben finden auch andere Instrumente allein oder in Zusammenspiel mit dem Orff-Instrumentarium Verwendung wie z.B. Blockflöte, Horn, Tischharve, Leier, Elementargeige, Kontrabaß, Klavier, Rhythmusinstrumente und manchmal Gitarre, Mundharmonika oder Akkordeon. Auch Hände und Füße können als einfache Rhythmusinstrumente dienen. Bei wenig differenzierten Patienten lassen sich gut die englischen Handglocken anwenden, wobei jeder Patient eine Glocke bedient und im Zusammenspiel der Gruppe nur einen Ton zu verwalten hat (BRUNNER-ORNE, ORNE 1958).

Aktive Gruppenmusiktherapie wird in Spielform durchgeführt (mit mehr oder weniger starker Strukturierung durch Spielregeln). Folgende Möglichkeiten bieten sich an: Imitation, Rede und Gegenrede, Nach- und Mitvollzug in einem vorgegebenen (melodischen oder rhythmischen) Rahmen, Soloimprovisation mit Hintergrundbegleitung der übrigen Spieler, Tutti- oder Kollektivimprovisationen (bei denen alle Instrumente beziehungsweise Stimmen gleichzeitig improvisieren).

Die Kombination von Musik und Bewegung ergibt vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten: psychomotorische Therapie (WEISE, ALBERT 1971), Kanonsingtanz und tänzerische Bewegungsimprovisation nach klassischer Musik (SCHWABE 1972, 1975), Erweiterung des Psychodramas durch Ton und Tanz (BRANHAM-RUDHAYER 1958), Tanztherapie (SORELL 1973).

Für die Durchführung der Musiktherapie in der Psychiatrie empfiehlt WILLMS (1975) einen Behandlungsplan im Sinne eines Baukastensystems mit Bewegungstherapie (tänzerische Gymnastik und Bewegungsimprovisation), rezeptiver Musiktherapie (gemeinsames Musikhören), produktiver Musiktherapie (Einzel- und Gruppenimprovisation) und verbaler Psychotherapie (fokale Aussprachegruppe).

FRAGESTELLUNG

Wie im Literaturteil dargestellt, ergibt sich allgemein die Schwierigkeit, geeignete Kriterien zur Beurteilung der Wirkungen der Musik zu finden. Grundsätzlich stellt sich für die wissenschaftliche Musiktherapie die Forderung, die Auswirkungen von Musik mit geeigneten Untersuchungsinstrumenten zu untersuchen, um eine therapeutische Wirkung der Musik auf den Hörer mit wissenschaftlich vertretbarer Objektivität bestimmen und kontrollieren zu können. Ausgehend von dem Ansatz, daß sich die Wirkungen bestimmen lassen, die die Musik auf die Psyche des Menschen ausübt, muß man mit FRANK (1975) übereinstimmen, daß es derzeit nicht möglich ist, die Musikwirkung in ihrer Gesamtheit zu untersuchen, sondern daß es nötig ist, über die Erforschung einzelner Komponenten zu einem Verständnis des komplexen Musikgeschehens zu gelangen.

Allgemein besteht nach dem heutigen Wissensstand eine Abhängigkeit der Wirkungen von rezeptivem Musikerleben sowohl vom Charakter des jeweiligen Musikwerks als auch von Faktoren, die sich aus der Person bzw. Persönlichkeit des Hörers ergeben. Bei formalistischer Betrachtung ist der Charakter einer bestimmten Musik durch Parameter wie Rhythmus, Metrik, Melodieduktus, Harmonik, Form, Amplitude, Klangfarbe, Lautstärke und Zeitmaß bestimmt.

Inhaltlich stellt die Musik nach PREU (1971) - unter Bezug auf kybernetische Grundlagen - eine spezifische Art der Informationsvermittlung in Form einer Kommunikationskette dar, die sich aus den Gliedern Komposition, Interpretation, Musikübertragung und Rezeption zusammensetzt. Dabei stellt das Komponieren einen Kodierungsvorgang dar, bei dem bestimmte Informationen verschlüsselt werden, während beim Hörer über die auditive Wahrnehmung und emotionale und rationale Verarbeitung eine Decodierung stattfindet.

Das Ausmaß der Decodierung ist - neben der Wirkung der Musik, der "Durchschlagskraft" ihrer Information per se - durch Faktoren wie Hörerfahrungen, Hörgewohnheiten und bereits erworbene musikalische Kenntnisse und Fähigkeiten des Hörers

bestimmt, ferner durch seine Bereitschaft, eine dargebotene Musik auf sich einwirken zu lassen. Diese Bereitschaft zum Rezipieren kann sowohl durch den persönlichen Geschmack als auch durch den momentanen Befindenzustand des Hörers beeinflusst werden. Dabei ist neben der gegebenen körperlichen Verfassung (z.B. Grad der Müdigkeit) die seelische Verfassung und Ansprechbarkeit (depressive Verstimmung etc.) von Bedeutung.

Zusammenfassend und ergänzend läßt sich festhalten: Die Wirkungen der Musik resultieren aus ihrem spezifischen Informationsgehalt und ihrer speziellen Form der Übermittlung (repräsentiert durch Parameter wie Rhythmus, Lautstärke etc.). Das Erleben der Wirkungen der Musik ruft beim Hörer über seine auditive Wahrnehmung und rationale und emotionale Verarbeitung entsprechende Reaktionen hervor. Diese führen zu einer speziellen inneren Gestimmtheit und emotionalen Gefühlslage, zu einem bestimmten seelischen Befinden. Die Reaktion des Hörers kann von seiner Fähigkeit und Bereitschaft zum Rezipieren bestimmt werden (Einfluß von Faktoren wie musikalische Kenntnisse, Musikgeschmack, momentanes körperliches und seelisches Befinden).

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit sollte es sein, Befindlichkeit psychiatrischer Patienten der Universitätsklinik München in Zusammenhang mit Gruppenmusikrezeption zu bestimmen und anhand der Befindlichkeit Auswirkungen rezeptiven Musikerlebens zu beurteilen.

Instrumente für die Messung von Befindlichkeit stellen Eigenschaftswörterlisten dar. Sie erscheinen als standardisiertes Hilfsmittel in Form eines Fragebogens zur Erfassung von Befindlichkeitszuständen gut geeignet, da die Verwendung von Eigenschaftswörtern zur Mitteilung von inneren Zuständen und Stimmungen (Befindlichkeit) zur alltäglichen Verhaltensweise eines Individuums gehört, die im Rahmen der allgemeinen Etablierung des Sprachverhaltens aufgebaut und gelernt wurde.

Wir setzten die Eigenschaftswörterliste (EWL) von JANKE und DEBUS ein, die ein mehrdimensionales Verfahren zur quantita-

tiven Beschreibung des momentanen (aktuellen) Befindens darstellt. Die von uns verwendete Form EWL-K - eine für psychiatrische Patienten abgeänderte Kurzversion der Normalform - erfaßt 14 Aspekte des aktuellen Befindens: Aktiviertheit, Desaktiviertheit, Müdigkeit, Benommenheit, Extravertiertheit, Introvertiertheit, Empfindlichkeit, Erregtheit, Ärger, Verträumtheit, Ängstlichkeit, Deprimiertheit, Selbstsicherheit und gehobene Stimmung. Neben der differenzierten Betrachtung der Befindlichkeit und der Möglichkeit zur computerisierten statistischen Auswertung beeinflusste unsere Auswahl die Eigenschaft der EWL, Veränderungen des Befindens in Abhängigkeit von Interventionen gut zu erfassen. JANKE und DEBUS (1978) nennen neben Umweltbedingungen und Interventionen durch Pharmaka vor allem therapeutische Interventionen im allgemeinen.

Untersuchungsgegenstand stellten die Auswirkungen von qualitativ verschiedener Musik sowie von Musik in verschiedenen Lautstärkegraden dar. Anhand je eines Beispiels der Gattungen klassisch-sinfonische Musik, Unterhaltungsmusik, Volksmusik und elektronische Musik sollten die Wirkungen von in der Gesamtheit ihrer Form- und Gestaltungsparameter voneinander abweichender Musik beurteilt werden, ferner anhand von Musik in abgestufter Lautstärke der Einfluß des Parameters Dynamik, dem nach DESTUNIS und SEEBRANDT (1958) primärsten musikalischen Faktor für die Musiktherapie.

Unter Berücksichtigung der Beziehung der Testpatienten zur jeweiligen Musik, stand die Frage nach dem Eintreten, der Art und dem Ausmaß der Reaktion der Patienten in Form einer Veränderung ihres aktuellen Befindens als Folge des rezeptiven Musikerlebens im Vordergrund.

Darüber hinaus setzte eine differenzierte Betrachtung des musikalischen Erlebens psychiatrischer Patienten eine Beurteilung des Stellenwerts verschiedener Faktoren voraus: Neben dem Krankheitsbild und Faktoren wie dem Geschlecht und Alter waren die Gegebenheiten der speziellen Behandlungssituation (Behandlung mit Psychopharmaka, stationärer Klinikaufenthalt) und die Testbereitschaft der Patienten hin-

sichtlich ihres Einflusses auf die Reaktion der Patienten zu beurteilen.

Schließlich sollte eine Berücksichtigung der allgemeinen Reaktion der Patienten auf die Testsituation in ihrer Gesamtheit (Abwechslung im Klinikalltag, Veranstaltungscharakter: "Konzert", gruppendynamische Gesichtspunkte) erfolgen.

METHODIK

1. Stichprobe

Die Auswahl der Patienten wurde anhand der folgenden Kriterien durchgeführt. Neben einem normalen Hörvermögen, ausreichender Kenntnis der deutschen Sprache und einem IQ nicht unter 80 (nach dem Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene) sollten die Patienten einen körperlichen, geistigen und seelischen Zustand erkennen lassen, der ihnen die Testbeteiligung ermöglichte. Im einzelnen bedeutete dies, daß klinisch keine Hirnabbauprozesse (degenerativ, Sklerose, Tumor) bzw. kein akutes psychisches Zustandsbild (akute Psychose mit Stupor, Gedankenabreißen, akute Zwangsneurose oder dgl.) vorliegen und zudem keine Beeinträchtigung der Patienten durch therapeutische Maßnahmen vorhanden sein sollte (Elektrokampf, übermäßiger Tremor, starke Akkomodationsstörungen etc.). Ferner hatten die Patienten die Kriterien eines gültigen MMPI-Profiles zu erfüllen (s. dazu Punkt 2.b).

Die Gesamtstichprobe umfaßt 177 Patienten der Psychiatrischen Universitätsklinik München, die sich während der Untersuchungszeit zur stationären Behandlung in der Klinik befanden. Von diesen wurden 136 Patienten als Testgruppe für die eigentliche Untersuchung herangezogen. Die übrigen Patienten entfallen auf die Kontrollgruppe (N = 41). (Zur Notwendigkeit einer Kontrollgruppenbildung s. Pkt. 3).

Tabelle 1 gibt die diagnostische Aufgliederung der Patienten der Testgruppe (N = 136) wieder. Die Kategorie Neurosen (N = 49) umfaßt neben depressiven, hypochondrischen, hysterischen und Angstneurosen, Patienten mit Phobie, neurotischer Entwicklung, hypochondrisch-depressiven und schizoid-depressiven Syndromen. Patienten mit hebephrenen und paranoid (-halluzinatorischen) Formen von Schizophrenie, schizoaffektiven Psychosen und paranoiden Syndromen (Eifersuchtswahn, sensitiver Beziehungswahn) sind in der Gruppe Schizophrenien (N = 33) zusammengefaßt. 29 Patienten wiesen endogene Depressionen auf. Patienten mit Persönlichkeitsstörung sowie chronischem Alkoholismus und Politoxikomanie wurden zur Gruppe Sucht und Psychopathie (N = 25) zusammengefaßt.

Tab. 1: Verteilung der Testgruppe (N = 136) nach Diagnose-
gesichtspunkten

Gruppe	Diagnose	ICD	Anzahl
Gruppe	Hebephrenie	295.1	4
Schizophrenien	paranoide Schizophrenie	295.3	18
N = 33	schizo-affektive Psychose	295.7	7
	paranoides Syndrom	297	4
Gruppe	Involutionsdepression	296.0	9
endogene De-	depressives Syndrom im	296.2	20
pressionen	Rahmen einer affektiven Psychose		
N = 29			
Gruppe	Angst-Neurose	300.0	4
Neurosen	hysterische Neurose	300.1	1
N = 49	Phobie	300.2	1
	depressive Neurose	300.4	26
	hypochondrische Neurose	300.7	3
	neurotische Entwicklung		6
	hypochondrisch-depressives Syndrom		5
	schizoid-depressives Syndrom		3
Gruppe	Persönlichkeitsstörung	301	6
Sucht und	Alkoholismus	303	15
Psychopathie	Politoxikomanie	303/04	4
N = 25			

Tab. 2: Verteilung der Testgruppe (N = 136) nach Geschlecht, Alter, Medikation, Testbereitschaft und Klinikaufenthaltsdauer

Merkmal	Stufe	A n z a h l	
		abs.	%
Geschlecht	Männer	72	52,9
	Frauen	64	47,1
Alter	18 bis 25 Jahre	52	38,2
	26 bis 50 Jahre	63	46,3
	51 bis 65 Jahre	21	15,5
Medikation	Psychopharmaka eingenommen	88	64,7
	keine Psychopharmaka eingenommen	48	35,3
Testbereit- schaft	(ganz, sehr) gern teilgenommen	67	49,3
	gleichgültige Einstellung	56	41,2
	ungern teilgenommen	13	9,5
Klinikaufent- haltsdauer bis zum Test	weniger als 2 Wochen	47	34,6
	zwischen 2 und 4 Wochen	51	37,5
	länger als 4 Wochen	38	27,9

Tabelle 2 gibt die Verteilung der Patienten der Testgruppe nach Geschlecht, Alter, Psychopharmakaeinnahme, Testbereitschaft und Klinikaufenthalt wieder. 64 Frauen und 72 Männer nahmen am Musiktest teil. Davon waren 52 Patienten zwischen 18 und 25 Jahren, 63 Patienten im Alter von 26 bis 50 Jahren und 21 Patienten zwischen 51 und 65 Jahren. 48 Patienten nahmen keine Medikamente zu sich, 88 erhielten am Testtag und den beiden vorangegangenen Tagen Psychopharmaka (Neuroleptika, Antidepressiva, Tranquilizer). Hinsichtlich ihrer Bereitschaft, sich am Musiktest zu beteiligen, gaben 67 Patienten ganz gern, gern bzw. sehr gern an, 56 Patienten war die Teilnahme gleichgültig und 13 Patienten nahmen ungern teil. Die

Klinikaufenthaltsdauer bis zum Testtag betrug bei 47 Patienten weniger als 14 Tage, bei 51 Patienten zwischen zwei und vier Wochen und bei 38 Patienten länger als 4 Wochen.

Tab. 3: Verteilung der Kontrollgruppe (N = 41) nach Diagnose, Geschlecht, Alter und Medikation

Merkmal	Stufe	A n z a h l	
		abs.	%
Diagnose	Schizophrenie	10	24,4
	affektive Psychose	10	24,4
	Neurose	11	26,8
	Sucht, Psychopathie	10	24,4
Geschlecht	Männer	20	48,8
	Frauen	21	51,2
Alter	18 - 25 Jahre	14	34,1
	26 - 50 Jahre	23	56,1
	über 50 Jahre	4	9,8
Medikation	Psychopharmakaeinnahme	26	63,4
	keine Psychopharmakaeinnahme	15	36,6

Die Verteilung der Patienten der Kontrollgruppe (N = 41) gemäß der Diagnose, dem Geschlecht, dem Alter und der Medikation faßt Tabelle 3 zusammen. Es entfallen je zehn Patienten auf die Gruppe Schizophrenien, endogene Depressionen und Sucht, Psychopathie sowie elf Patienten auf die Gruppe Neurosen. Die 21 Frauen und 20 Männer der Kontrollgruppe entsprachen hinsichtlich ihrer Verteilung nach Alter und Medikamenteneinnahme den Testpatienten.

2. Untersuchungsmaterial

a) Eigenschaftswörterliste

Die Eigenschaftswörterliste (EWL) von JANKE und DEBUS stellt - wie eingangs erwähnt - ein mehrdimensionales Verfahren zur quantitativen Beschreibung der aktuellen Befindlichkeit dar. Die von uns eingesetzte Form EWL-K, eine für psychiatrische Patienten abgeänderte Kurzversion der Normalform mit 123 Eigenschaftswörter-Items zielt auf die Beschreibung von 14 Befindlichkeitsaspekten ab. Dies sind im einzelnen Aktiviertheit, Desaktiviertheit, Müdigkeit, Benommenheit, Extravertiertheit, Introvertiertheit, Verträumtheit, Erregtheit, Empfindlichkeit, Selbstsicherheit, Ängstlichkeit, Deprimiertheit, gehobene Stimmung und Ärger.

Die EWL stellt eine Methode der gebundenen Selbstbeurteilung dar, bei der der Proband direkt durch verbale Mitteilung seine augenblickliche Befindlichkeit hinsichtlich der durch die Liste vorgegebenen Aspekte zu beurteilen hat. Der Patient gibt dabei seine Beurteilung nicht frei ab, sondern durch Zustimmung ("trifft zu") oder Ablehnung ("trifft nicht zu") zu den im Test vorgegebenen Adjektiven.

Die EWL ist nach JANKE und DEBUS (1978) vor allem geeignet zur Erfassung von Veränderungen des Befindens in Abhängigkeit von Interventionen. Die Autoren nennen neben Umweltbedingungen vor allem therapeutische Interventionen und Interventionen mit emotionalen Auswirkungen. Anwendung findet die EWL unter anderem beim Vergleich von Gruppen zur Charakterisierung von Befindlichkeitsunterschieden und bei der Kontrolle bzw. Untersuchung der Befindlichkeit in experimentellen Untersuchungen mit Testwiederholung am gleichen Tag. Sie kommt dort zum Einsatz, wo Änderungen des aktuellen Befindens in einer Zeit von 30 Minuten und mehr auftreten, da andernfalls Testermüdung und Erinnerungseffekte auftreten.

Die Interpretation der EWL kann sich sowohl auf spezielle, ausgewählte Aspekte der Befindlichkeit als auch eine mehrdimensionale Betrachtung (Befindlichkeitsstruktur) richten.

Die vierzehn Befindlichkeitsaspekte (Subskalen) lassen sich anhand von Interkorrelationen und Faktorenanalysen zu mehreren Bereichen (Kombinationsskalen) zusammenfassen. Für unsere Belange beschränkten wir uns aus Gründen der Reliabilität auf die Betrachtung der Bereiche allgemeine Desaktivität (definiert durch die Subskalen Desaktiviertheit, Müdigkeit und Benommenheit), allgemeines Wohlbefinden (bestimmt durch die Subskalen gehobene Stimmung und Selbstsicherheit), emotionale Gereiztheit (gekennzeichnet durch die Subskalen Erregtheit, Empfindlichkeit und Ärger) und Angst (definiert durch die Subskalen Ängstlichkeit, Deprimiertheit und Verträumtheit). Die Autoren beschreiben die allgemeine Desaktivität als emotional negative (dysphorische), subjektive Desaktiviertheit und die emotionale Gereiztheit als Faktor, der eine allgemeine Gereiztheit mit der Tendenz, Ärger und Aggression zu zeigen, beinhaltet.

Gemäß dem Interpretationsschema von JANKE und DEBUS (1978) lassen sich die Bereiche emotionale Gereiztheit und Angst zum Faktor Emotionalität zusammenfassen - die Korrelation zwischen beiden Skalen ergibt sich u.a. daraus, daß eine wesentliche Komponente von Angst naturgemäß eine allgemeine Erregung darstellt - und dem Bereich der "negativen" Befindlichkeit mit unlustbetonter Stimmungslage und sozialer Abwendung zuordnen, während der Bereich allgemeines Wohlbefinden einen Bestandteil der "positiven" Befindlichkeit mit lustbetonter Stimmungslage und sozialer Zuwendung darstellt.

Beurteilung der EWL: Besteht einerseits auf Seiten des Individuums in der Regel keine Schwierigkeit, auf Befragen aktuelles Befinden mit Eigenschaftswörtern zu beschreiben und kann man erwarten, daß - wenn die Muttersprache ausreichend gelernt wurde - Eigenschaftswörter im richtigen Kontext gebraucht werden (Benennung einer Eigenschaft des eigenen Zustands als gelernte verbale Reaktion, die im Rahmen der allgemeinen Etablierung des Sprachverhaltens aufgebaut und gelernt wurde), können andererseits die durch Selbstbeobachtung bedingten Fehlerquellen nicht ausgeschlossen werden. Eine neutrale, objektive Überprüfung der Befunde ist nicht

möglich, da beobachtetes Objekt und Beobachter identisch sind. HESSE (1974) gibt zu bedenken, daß sowohl "die Lenkung der Aufmerksamkeit auf das als wesentlich Erachtete das Beobachtungsergebnis einseitig färbt" als auch "die Beobachtung nicht ohne Einfluß auf das beobachtete Erlebnis selbst bleibt". (S. 163/164). Die aus der Selbstbeobachtung resultierenden Fehlerquellen werden durch statistische Auswertung lediglich abgemildert. Aufgrund dieser Überlegungen erschien es uns notwendig, gerade beim psychiatrischen Patienten mit seinen Störungen der Wahrnehmung und des Erlebens die Glaubwürdigkeit der abgegebenen Daten anhand eines zusätzlichen Kriteriums zu beurteilen (s. folgenden Abschnitt).

b) MMPI--Saarbrücken

Der MMPI-Saarbrücken ist die deutschsprachige Adaptation des "Minnesota Multiphasic Personality Inventory" (MMPI), der in den 30er Jahren an der Universität von Minnesota entwickelt wurde. Er stellt einen Persönlichkeitstest in Fragebogenform dar. Entwicklungsziel war, eine weitere Hilfestellung für die Diagnostik psychiatrischer Erkrankungen zu bieten und die Wahrscheinlichkeit einer bestimmten psychiatrischen Diagnose zu ermitteln. Somit stellt der MMPI aufgrund seines Inhalts und seiner Konstruktion vor allem ein psychiatrisches Frageninventar dar. Drei Validitätsskalen (L,F,K) - neben zehn klinischen Skalen - gestatten die Beurteilung der vom Probanden abgegebenen Aussagen und erlauben eine Aussage darüber, ob das vorliegende Profil als gültig betrachtet werden kann.

Durch das Ausfüllen des MMPI-Saarbrücken konnte neben der psychologisch-psychiatrischen Begutachtung (als zusätzliches Kriterium neben der klinischen Diagnose) ein Eindruck über die Leistungsfähigkeit und das "Durchhaltevermögen" der Patienten gewonnen werden und somit ein Eindruck darüber, ob die Patienten den Anforderungen der Untersuchung (Bearbeitung der EWL) gewachsen waren. Ferner ließ sich anhand der L- und F-Skalen die Glaubwürdigkeit der Patienten (ihre Tendenz, bewußt oder unbewußt eine falsche Angabe zur eige-

nen Person abzugeben) beurteilen. Dadurch konnte ein über das übliche Maß hinausgehender Grad an falscher Selbstbeurteilung der psychiatrischen Patienten (und somit falscher Beurteilung der Befindlichkeit in der EWL) weitgehend ausgeschlossen werden.

c) Musik

Die von Mitarbeitern des Lehrstuhls für Musikerziehung getroffene Musikauswahl war derart, daß das System der Musik-Parameter (bestehend aus den Variablen Rhythmus, Metrik, Melodieduktus, Harmonik, Form, Struktur, Amplitude, Klangfarbe, Lautstärke, Zeitmaß) nicht über ihr für die einzelne Musikgattung charakteristisches Maß hinaus variierte. Ausgewählt wurden:

- Klassisch-sinfonische Musik: Die Reprise des ersten Satzes aus der Fünften Sinfonie in B von Franz Schubert
- Volksmusik: Boarischer in C (Schnellpolka, Verfasser unbekannt)
- Elektronische Musik: Study Nr. 1 von Andreas Levin-Richter
- Unterhaltungsmusik: "Das Fräulein Gerda" von Helmut Wernicke
- Popmusik: "Incident at Neshabur" von der Gruppe "Santana" (LP: "Abraxas").

Um einen homogenen Aufbau und eine In-sich-Geschlossenheit der einzelnen Stücke zu gewährleisten, wurde den Probanden jeweils ein Ausschnitt von etwa dreiminütiger Dauer über Tonband vorgespielt. Die einzelnen Musikstücke sind folgendermaßen zu charakterisieren:

Analysen zur klassisch-sinfonischen Musik von Franz Schubert:

- Melodik: Unkomplizierte, logische, liedtypische Struktur der Wiener Klassik, die die Gültigkeit einer Melodiegestalt seit 200 Jahren geprägt hat. Weiterführung des Leitmotivs, das Rhythmische aus seiner formbeherrschenden Bedeutung verdrängend.
- Rhythmik: Spezifische Umgestaltung des melodischen Vorgangs in körperliche Schrittempfindung. Zwangloses Anschmiegen an die Melodik durch schwingende Betonungseinheiten, weite Strecken der Reprise durchziehend.
- Harmonik: Durch Mittelstimmen sanftes Einbetten der Oberstimmen und der Baßführung.

- Instrumentalsatz: Farbig, schwelgend, vielfältig, differenzierte Holzbläser und Hörner.

Analysen zur Volksmusik: Boarischer in C (Anfang):

- Melodik: Dreiklangsaufbau und Auftaktquarte
- Rhythmik: Starres Tanz-Schema, Punktierungen in den Oberstimmen, Zupftöne der Gitarre im staccato, Herausstellen der Polka-Rhythmik
- Harmonik: Einfachste Verbindung als Melodieunterstützung
- Form: Geordnete, leicht durchhörbare; gewohnte Struktur in achttaktigen Perioden
Liedtypus A-B-C(Trio)-A
- Instrumentalsatz: "Stubnmusi" für Zither, Hackbrett, Gitarre
- Dynamik: mf oder p, der heimatlich-häuslichen Grundstimmung entsprechend.

Analysen zur Unterhaltungsmusik" "Das Fräulein Gerda" von Helmut Wernicke (Arrangement durch eine Big Band im jazz-orientierten Swingstil):

- Melodik: Vom Text-Rhythmus geprägte kurze auf- und absteigende Intervallfolge mit häufiger Wiederholung durch den Hörer leicht aufzunehmen und sogleich mitzusingen.
- Harmonik: Erweiterung der Kadenzfunktion durch eine Fülle von Reiztönen, Alterationen, sixte ajoutée, Chromatik und wiederholte Modulationsphasen
- Rhythmik: Durchgeschlagener Grundrhythmus (beat) als Ordnungsfaktor des ganzen musikalischen Geschehens. Durch off-beat bewirkte Umwandlung in rhythmische körperliche Bewegung des Hörers
- Form: geordnetes, gut durchhörbares System von achttaktigen Perioden
- Instrumentalsatz: Orchestrales Begleitarrangement, Trompete, Posaune, Klarinette, Saxophon in der Melodiegruppe, Schlagzeug, Baß I-Gitarre in der Rhythmusgruppe, abwechslungsreiche, launige, gekonnte Instrumentation, Off-beat-Einwürfe der Tuth-Bläser

Analysen zu elektronischer Musik, Study Nr. 1 von Andreas Levin-Richter:

- Beschreibungen nach Begriffskategorien der tradierten Musik nicht möglich.
- Elektronische Klangquellen: Sägezahnwellen, Sinneswellen
- Hörwirkung: Punkttöne, Glucksen, Surren, Tosen, Summen, Kreischen, Rattern, Zischen, Pfeifen

- Spannungen: komplexe Verläufe, zunehmende Klang- bzw. Geräuschdichte
- Entspannungen: Auflösung eines hohen Intensitätsgrades, Auftreten vertrauter Klänge
- Zusammenstellung der Klangmaterialien durch Integration von einem Kanalsystem, mit vier genau synchronisierten Tonbändern verbunden. Überwiegen von Geräuschen gegenüber Klängen.

Für das Beatstück "Incident at Neshabur" der Gruppe Santana liegt keine entsprechende Charakteristik vor. Es handelt sich um einen Instrumentalausschnitt ohne Vokalstimmen.

3. Durchführung

Im Zeitraum Februar mit Juli 1976 wurde auf den einzelnen Stationen der Klinik anhand von Krankengeschichten und in Zusammenarbeit mit den Stationsärzten die Auswahl der Patienten nach den oben genannten Kriterien vorgenommen. Die ausgewählten Untersuchungspatienten - knapp zweihundert - bearbeiteten vier bis sieben Tage vor dem Musiktest stationsweise den MMPI-Saarbrücken. Patienten, bei denen bereits ein gültiges Profil - nicht älter als zwei Wochen - vorlag, waren davon ausgenommen. Die Bearbeitung erfolgte in der Regel am Vormittag im Aufenthaltsraum der jeweiligen Station mit ca. 7 - 12 Probanden nach standardisierter Vorinformation. 164 Patienten, die ein gültiges MMPI-Profil aufwiesen, konnten zu zwei verschiedenen Untersuchungen herangezogen werden.

In einer ersten Testreihe wurden den Patienten vier verschiedene Musikstücke vorgespielt. Dies waren je ein dreiminütiger Ausschnitt (s. Abschnitt Musik) der Reprise des ersten Satzes aus der Fünften Sinfonie in B von Franz Schubert, einer bayerischen Schnellpolka, des "Fräulein Gerda" von Helmut Wernicke und der Study Nr. 1 von Andreas Levin-Richter.

In einer zweiten Testreihe wurde den Patienten ein dreiminütiger Ausschnitt aus dem Beatstück "Incident at Neshabur" der Gruppe Santana in den drei Lautstärken 65 db des Schallpegelmessers (leise Darbietung), 85 db des Schallpegelmes-

sers (mittellaute Darbietung) und 95 db des Schallpegelmessers (laute Darbietung, in etwa Beatschuppenlautstärke entsprechend) dargeboten. Von 164 für beide Testreihen ausgewählten Patienten konnten aufgrund ungenügender Fragebogenbearbeitung und durch akute Verschlechterung des psychopathologischen Zustandsbildes lediglich 136 Patienten für die Auswertung berücksichtigt werden.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Musik auf die Befindlichkeit der Patienten wurde durch Erhebung der EWL-Daten vor und nach dem Musik"ereignis" ein Befindlichkeitsverlauf der Patienten ermittelt.

Die Durchführung der Untersuchung erfolgte in Gruppen mit einer Teilnehmerzahl zwischen sieben und vierzehn Patienten an festen Wochentagen, wobei sich die Testaufgabe in zwei Teile gliederte:

Nach dem Mittagessen gegen 12.00 Uhr füllten die Patienten EWL-Fragebögen aus. Daran schloß sich ein Einzelinterview über die Beziehung der Patienten zur Musik (musikalische Ausbildung, aktive Musikbetätigung, Hörgewohnheiten, Geschmack) an. Anhand eines vorformulierten Fragebogens wurden folgende Fragen gestellt:

- Haben Sie irgendwann das Spielen eines Instruments erlernt?
Wenn ja, welche(s)?
- Spielen Sie noch heute dieses Instrument?
Wenn ja, wie oft?
- Haben Sie jemals ihre Stimme ausgebildet bzw. in einem Chor gesungen?
- Tun Sie dies noch heute?
- Wie oft hören Sie Musik?
- Wie lange hören Sie im Durchschnitt Musik?
- Welche der sechs Musikarten - Klassik, Unterhaltungsmusik, Volksmusik, Beatmusik, elektronische Musik und Jazz - hören Sie am liebsten, welche am wenigsten gern?

In das Gespräch wurde zusätzlich die Frage nach der Bereitschaft der Patienten, sich am Test zu beteiligen, aufgenommen (Antwortmöglichkeiten: (ganz, sehr) gerne, ungern, gleichgültige Einstellung).

Parallel zur vorliegenden Untersuchung wurde vom Fachbereich Erziehungswissenschaften der Ludwigs-Maximilians-Uni-

versität München (Lehrstuhl für Musikerziehung: Prof. Dr. R. Wagner) eine Beurteilung des Musikerlebens anhand von Polaritätsprofilen vorgenommen. Um einerseits eine übermäßige Belastung der Patienten (Überwiegen der Fragebogenbearbeitung gegenüber dem Musikhören) und eine daraus erfolgende ablehnende Einstellung zum Test zu vermeiden, und andererseits aufgrund klinischer Erfordernisse (Patienten wegen Therapievorhaben, ärztlichem Gespräch etc. nicht verfügbar) und zur Wahrung von Möglichkeiten der "Freizeit"-Gestaltung am Nachmittag durch die Patienten (Empfang von Besuch, Ausgang oder dgl.) wurde darauf verzichtet, den eigentlichen Musiktest im unmittelbaren Anschluß an den bis dahin stattgefundenen Testteil durchzuführen.

Die Untersuchung wurde nach dem Abendessen gegen 17.00 Uhr fortgeführt. Dazu versammelten sich die Patienten gruppenweise von verschiedenen Stationen im Versuchs- und Beobachtungsraum der Klinik. Dies sicherte einen konstanten Ablauf der Untersuchungssituation (konstante Musikdarbietung an den verschiedenen Testtagen, gleicher äußerer Rahmen etc.). Durch seine günstige Lage abseits der Stationen konnten zudem äußere Störfaktoren völlig ausgeschlossen werden. Nach jeder Musikdarbietung füllten die Patienten zunächst Polaritätsprofile aus. Dabei wurde ihnen am Ende des Fragebogens die Möglichkeit geboten, durch schriftliche Bemerkungen eine Beurteilung der Musik abzugeben. Sie sind im Anhang zusammenfassend wiedergegeben.

Nach Darbietung aller Musikstücke erfolgte die erneute Bearbeitung der EWL. Die Reihenfolge der einzelnen Musikstücke bzw. Lautstärken wurde variiert. Ausgehend davon, daß die Wirkung des letzten Musikstücks das abgegebene Befindlichkeitsbild bestimmte, konnte die Beurteilung der einzelnen Musikstücke bzw. Lautstärken anhand der zuletzt vorgespielten Musik vorgenommen werden. Dieses Vorgehen war notwendig, da Befindlichkeitsveränderungen durch die EWL nur in Zeiträumen von 30 Minuten und mehr dokumentiert werden können (s. Abschnitt EWL). Die Bearbeitung der EWL wurde nach den Anleitungen von JANKE und DEBUS durchgeführt. Sie erfolgte in der Regel schnell und problemlos (zwischen 10 und 20 Minuten). Die Testdauer betrug im allgemeinen zwischen 40 und 60 Minuten.

Der Ablauf an den einzelnen Untersuchungstagen wurde stichpunktartig protokolliert. Das Untersuchungsverhalten der Patienten variierte dabei von teilnahmslosem Schweigen bis zu gelockerter Atmosphäre. Es kam zu geflüsterten oder lauten Gesprächen zwischen einzelnen Patienten, mehr oder weniger verstohlenem Grinsen und ironischen Bemerkungen. Vor allem beim Vorspielen der Stockhausen-Musik bzw. der lauten Fassung des Beatstücks ergaben sich häufig Reaktionen, sei es, daß die Patienten mehr oder wenig laut Unmut äußerten, Witze rissen ("Haschmusik") oder sich gegenseitig spöttische Blicke zuwarfen.

Durch die zeitliche Trennung des Untersuchungsganges ergab sich die Notwendigkeit, den Einfluß von Faktoren außerhalb der Testsituation, insbesondere Erlebnisse der Patienten durch Besuch oder Ausgang, auf die nach den Musikdarbietungen abgegebene Befindlichkeit der Patienten zu beurteilen. Es wurde deshalb der Befindlichkeitsverlauf einer Kontrollgruppe ohne Musiktest erfaßt. Die Patienten der Kontrollgruppe füllten die EWL einmal nach dem Mittagessen (zwischen 12.00 und 13.00 Uhr) und einmal nach dem Abendessen (zwischen 17.00 und 18.00 Uhr) jeweils auf ihren Stationen aus. Die Bearbeitung erfolgte wie die der Testpatienten.

4. Auswertung

Die Auswertung der Fragebögen wurde über Computer durchgeführt, wobei die Mittelwerte als T-Werte ($M = 50$, $s = 10$) bezogen auf die Eichstichprobe von JANKE und DEBUS (1978) dargestellt wurden. Die statistische Auswertung erfolgte mittels Varianzanalyse und nachfolgenden t-Tests.

Im Ergebnisteil werden die Mittelwerte sowie die Ergebnisse der statistischen Auswertung für die Befindlichkeitsbereiche allgemeines Wohlbefinden, emotionale Gereiztheit, Angst und allgemeine Desaktivität näher betrachtet. Die Mittelwerte und die Ergebnisse der statistischen Berechnung bezüglich der zugrundeliegenden Subskalen sind im Anhang tabellarisch zusammengestellt.

ERGEBNISSE

1. Musikalische Ausbildung und Gewohnheiten der Patienten

Die Auswertung der Angaben der Patienten über ihre Beziehung zu Musik (musikalische Ausbildung, aktive Musikbetätigung, Hörgewohnheiten und Geschmack) ergab folgendes Bild. Von 164 Patienten haben 87 Patienten das Spielen mindestens eines Instruments erlernt. Von diesen lernten 13 Patienten auf zwei und 5 Patienten auf drei Instrumenten zu spielen. Es wurden 26 x Klavier, 18 x Flöte, 16 x Gitarre, 10 x Akkordeon, 9 x Mundharmonika, 7 x Violine, je 4 x Schlagzeug und Orgel, 2 x Zither und je einmal Harmonium, Klarinette, Maultrommel, Mandoline, Oboe, Posaune, Tenorhorn, Tuba und Xylophon als Instrumente genannt. 41 Patienten sangen ihren Angaben zufolge im Schul- oder Kinderchor.

Die Daten hinsichtlich der aktiven Musikbetätigung, den Hörgewohnheiten und dem musikalischen Geschmack der Patienten sind in der Tabelle 4 zusammengefaßt. 22 Patienten spielen noch heute das erlernte Instrument täglich (3 Patienten) beziehungsweise ein oder mehrmals wöchentlich (10 Patienten), monatlich (6 Patienten) oder vierteljährlich (3 Patienten). Bezüglich ihrer Hörgewohnheiten gaben 153 Patienten an, täglich - hauptsächlich neben einer Beschäftigung - Musik zu hören. Die durchschnittliche Hördauer beträgt dabei bei 62 Patienten bis 1 Stunde, bei 53 Patienten bis 3 Stunden und bei 38 Patienten über 3 Stunden. 11 Patienten hören ihren Angaben zufolge nicht täglich Musik.

Auf die Frage nach ihrer Lieblingsmusik nannten 48 Patienten klassische Musik. 40 Patienten bezeichneten Unterhaltungsmusik als ihre Lieblingsmusik. Beatmusik wird von 33 Patienten sehr gern gehört. 28 Patienten lieben Volksmusik und 14 Patienten bevorzugen Jazz. Lediglich ein Patient gab an, elektronische Musik am liebsten zu hören. Auf die Frage, welche Musik am wenigsten gern gehört werde, wurde Beatmusik am häufigsten genannt (41 Patienten). 32 Patienten hören am wenigsten gerne Jazz und bei jeweils 26 Patienten stoßen klassische Musik und Volksmusik auf Ablehnung. Elektronische Musik wurde von 20 Patienten abgelehnt und 19 Pa-

tienten gaben an, Unterhaltungsmusik am wenigsten gern zu hören.

Tab. 4: Musikalische Gewohnheiten der Patienten (N = 164)

Merkmal	Stufe	A n z a h l	
		abs.	%
durchschnittl.	über 3 Stunden täglich	38	23,2
Musikhördauer	bis 3 Stunden täglich	53	32,3
	bis 1 Stunde täglich	62	37,8
	nicht täglich	11	6,7
Musikgeschmack	am liebsten hören:		
	klassische Musik	48	29,3
	Unterhaltungsmusik	40	24,5
	Beatmusik	33	20,1
	Volksmusik	28	17,0
	Jazz	14	8,5
	elektronische Musik	1	0,6
	am wenigsten gerne hören:		
	Beatmusik	41	25,0
	Jazz	32	19,5
	klassische Musik	26	15,9
	Volksmusik	26	15,9
	elektronische Musik	20	12,2
	Unterhaltungsmusik	19	11,5
Musizieren mit einem Instru- ment	täglich	3	1,8
	wöchentlich	10	6,0
	monatlich	6	3,6
	vierteljährlich	3	1,8

2. Untersuchungsreihe Musikgattungen

Gesamtbetrachtung

Tabelle 5 gibt die Mittelwerte der Versuchsgruppe Musikgattungen (N = 69) sowie der Kontrollgruppe (N = 41) für die Befindlichkeitsbereiche allgemeines Wohlbehagen, emotionale Gereiztheit, Angst und allgemeine Desaktivität zu den beiden Testzeitpunkten in Verbindung mit den Ergebnissen der inferenzstatistischen Auswertung wieder. Es läßt sich feststellen, daß die Wechselwirkung Gruppe x Zeitpunkt bei der Prüfung mit der Varianzanalyse bei 1 und 108 Freiheitsgraden in den Bereichen allgemeines Wohlbehagen ($F = 16.49$), emotionale Gereiztheit ($F = 29.13$) und Angst ($F = 16.08$) eine Signifikanz mit $p \leq 0,01$ aufweist. Dies bedeutet, daß sich die Patienten der Versuchs- und der Kontrollgruppe in ihrem Befindlichkeitsverlauf voneinander unterschieden. Zur näheren Bestimmung führten wir in den einzelnen Bereichen getrennt für beide Untersuchungsgruppen t-Teste für verbundene Stichproben durch, deren Ergebnisse ebenfalls in Tab. 5 dargestellt sind.

Abb. 1 zeigt die Mittelwerte der beiden Untersuchungsgruppen zu den zwei Meßzeitpunkten (bei den Versuchspatienten vor und nach dem Musiktest, bei den Kontrollpatienten zu den entsprechenden Zeitpunkten ohne Musiktest) und gibt die Richtung und das Ausmaß der Befindlichkeitsveränderung wieder.

Bei den Patienten der Versuchsgruppe ließ sich eine Zunahme des allgemeinen Wohlbehagens ($t = 5.22$) sowie eine Abnahme der emotionalen Gereiztheit ($t = 6.79$), der Angst ($t = 6.50$) und der allgemeinen Desaktivität ($t = 4.83$) feststellen. Im Gegensatz zu der (signifikanten) Befindlichkeitsverbesserung der Versuchspatienten zeigten die Patienten der Kontrollgruppe, neben einer angedeuteten Abnahme ihrer allgemeinen Desaktivität, die Tendenz zu einer Verschlechterung ihres Befindens und deuteten eine Abnahme ihres allgemeinen Wohlbehagens und eine Zunahme ihrer emotionalen Gereiztheit an, während die Angst praktisch unverändert blieb.

Tab. 5: Mittelwerte und Ergebnisse der statistischen Auswertung der Versuchsgruppe Musikgattungen sowie der Kontrollgruppe für die Befindlichkeitsbereiche

Bereich	Versuchsgruppe (N = 69)		t-Test für ver- bundene Stich- proben, ¹ t-Wert	Kontrollgruppe (N = 41)		t-Test für ver- bundene Stichproben t-Wert ²	Gruppe	Varianzanalyse F-Wert ³
	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$		$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$			
allgemeines Wohlbefinden	50.3	54.7	5.22 ⁺⁺	50.3	48.8	1.28	1.27	4.31 ⁺ 16.49 ⁺⁺
emotionale Gereiztheit	48.9	43.3	6.79 ⁺⁺	47.7	49.6	1.65	1.71	7.54 ⁺⁺ 29.13 ⁺⁺
Angst	49.2	43.7	6.50 ⁺⁺	50.2	50.0	0.16	4.49	18.55 ⁺⁺ 16.08 ⁺⁺
allgemeine Desaktivität	49.2	45.0	4.83 ⁺⁺	51.6	50.1	1.36	5.02	14.90 ⁺⁺ 3.37
1) 68 Freiheitsgrade + p $\leq$ 0.05			2) 40 Freiheitsgrade ++ p $\leq$ 0.01			3) F ₉₅ (1,108) = 3.94	F ₉₉ (1,108) = 6.88	

Zeitpunkt a: Versuchspatienten vor dem Test, Kontrollpatienten entsprechender Zeitpunkt, ohne Test
 Zeitpunkt b: Versuchspatienten nach dem Test, Kontrollpatienten entsprechender Zeitpunkt, ohne Test.

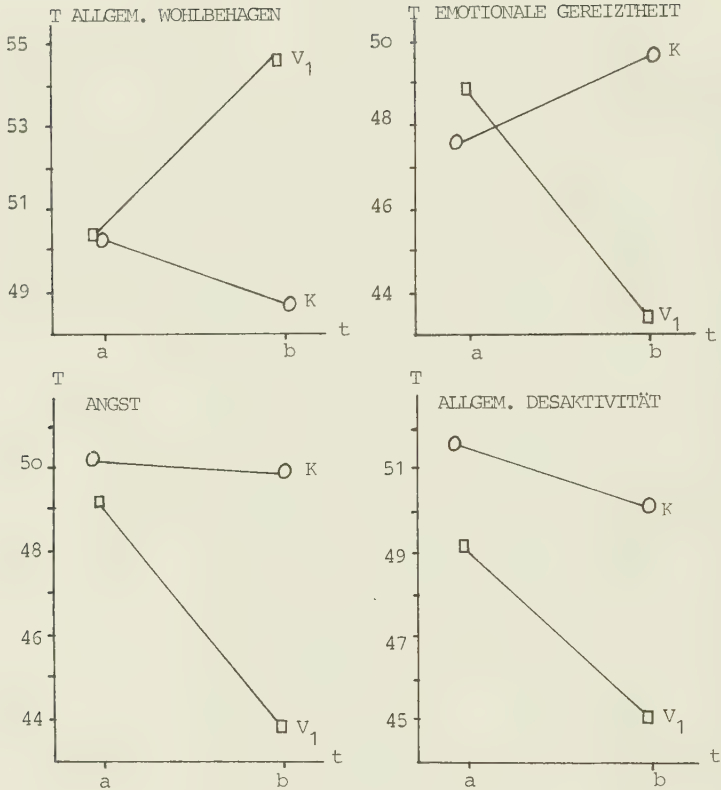


Abb. 1: Mittelwerte für die Versuchsgruppe Musikgattungen (V₁) sowie die Kontrollgruppe (K) zu den Meßpunkten a, b für die angegebenen Befindlichkeitsbereiche

Musik

In Tab. 6 sind die Mittelwerte der vier Musikgruppen in Kombination mit den Ergebnissen der varianzanalytischen Auswertung zusammengestellt. Die Einteilung in Gruppen war gemäß dem zuletzt vorgespielten Musikstück vorgenommen worden (klassisch-sinfonische Musik von $N = 26$, Unterhaltungsmusik von $N = 14$, Volksmusik von $N = 15$ und elektronische Musik von $N = 14$ Versuchspersonen am Schluß der Gesamtdarbietung gehört). Die Wechselwirkung erreichte bei 3 und 65 Freiheitsgraden in keinem Befindlichkeitsbereich das erforderliche Signifikanzniveau. Obwohl sich somit keine statistisch nachweislichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Musikstücken ergaben, lassen sich folgende Tendenzen aufzeigen. Aus Abb. 2 kann man ersehen, daß die Patienten auf das elektronische Musikstück als Schlußstück der Musikdarbietung eine etwas deutlichere Reaktion zeigten, während die Unterhaltungsmusik die relativ geringfügigsten Auswirkungen zur Folge hatte.

Tab. 6: Mittelwerte und F-Werte der Musikgruppen (Einteilung nach dem zuletzt gehörten Musikstück)
für die Befindlichkeitsbereiche

Bereich	Klassik (N = 26)		Unterhaltungsmusik (N = 14)		Volksmusik (N = 15)		elektr. Musik (N = 14)		Gruppe ¹	Varianzanalyse	
	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$		F-Wert ²	Verlauf ² W _W ³
allgemeines Wohlbehagen	48.3	52.8	55.2	57.5	51.5	56.1	48.6	54.3	1.51	23.56 ⁺⁺	<1
emotionale Gereiztheit	49.9	42.7	46.8	42.9	50.2	45.0	47.8	43.4	<1	34.34 ⁺⁺	1.06
Angst	48.7	43.6	45.3	42.8	49.6	44.0	53.7	44.6	<1	37.61 ⁺⁺	1.61
allgemeine Desaktivität	50.1	45.4	44.7	43.2	48.4	44.9	52.7	46.3	1.09	18.46 ⁺⁺	<1

++ P ≤ 0.01

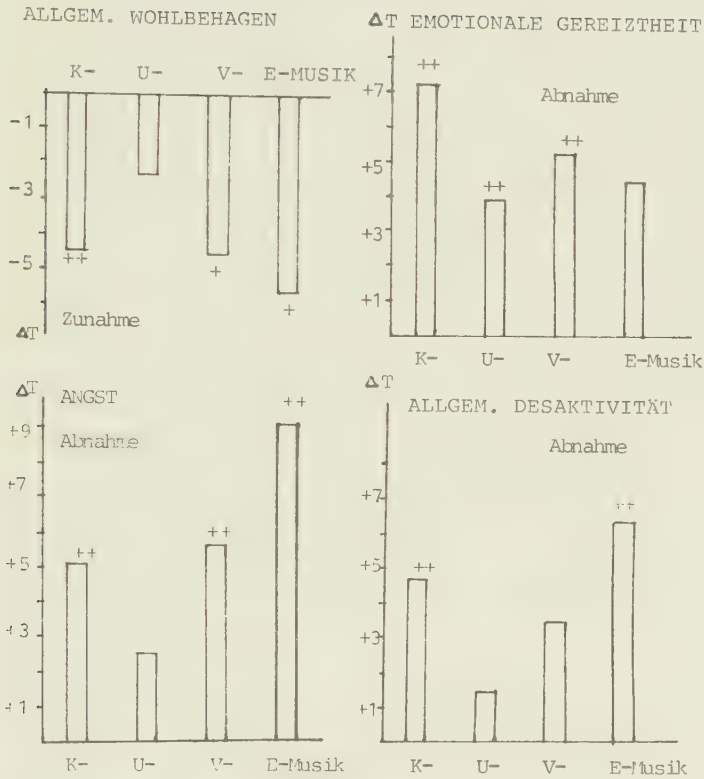
1) F₉₅(3,65) = 2.75

2) F₉₀(1,65) = 7.04

3) Wechselwirkung: F₉₅(3,65) = 2.75

Zeitpunkt a: vor dem Musiktest

Zeitpunkt b: nach dem Musiktest



K = klassische Musik

U = Unterhaltungsmusik

V = Volksmusik

E = elektronische Musik

Signifikanzniveau (t-Test für verbundene Stichproben) :

+ $p \leq 0,05$

++ $p \leq 0,01$

Abb. 2: Vergleich der Mittelwertdifferenzen der Musikgruppen für die angegebenen Befindlichkeitsbereiche

Krankheitsbild

In Tab. 7 sind die Mittelwerte sowie die F-Werte der varianzanalytischen Berechnung der vier Diagnosegruppen (Schizophrenien mit $N = 21$, Neurosen mit $N = 22$, endogene Depression mit $N = 12$ und Sucht, Psychopathie mit $N = 14$) zusammengefaßt. Bezüglich des Faktors Wechselwirkung konnte bei 3 und 65 Freiheitsgraden in keinem Befindlichkeitsbereich die erforderliche Signifikanz nachgewiesen werden, was bedeutet, daß sich die vier Diagnosegruppen in ihrer Reagibilität nicht unterschieden. Hinsichtlich des Faktors Gruppe war bei 3 und 65 Freiheitsgraden der F-Wert für den Bereich allgemeine Desaktivität ($F = 3.37$) statistisch signifikant ($p \leq 0.05$).

Abb. 3 zeigt, daß die Patienten der Gruppe Sucht, Psychopathie die geringste allgemeine Desaktivität vor und nach dem Test aufweisen und vor allem gegenüber den Patienten mit endogenen Depressionen abweichen. Ferner kann man aus der Abbildung ersehen, daß die Patienten der Gruppe Neurosen in den Skalen emotionale Gereiztheit und Angst eine etwas stärkere Reaktionsbereitschaft als die Patienten der übrigen Diagnosegruppen andeuten.

Tab. 7: Mittelwerte und F-Werte für die Diagnosegruppen der Untersuchungsreihe Musikattungen für die Befindlichkeitsbereiche

Bereich	Schizophrenien (N = 21)		Neurosen (N = 22)		endogene Depression (N = 12)		Sucht Psychopathie (N = 14)		Varianzanalyse	
	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	F-Wert ¹	Verlauf Wechselw.
allgemeines Wohlbefinden	52.0	58.2	47.5	51.8	48.6	50.7	49.9	54.0	22.12 ⁺⁺	<1
emotionale Gerechtigkeit	46.6	41.7	50.2	41.8	52.9	49.9	47.3	42.3	35.91 ⁺⁺	1.71
Angst	47.5	42.9	52.0	43.2	51.6	48.9	45.4	41.0	15.69 ⁺⁺	1.07
allgemeine Desaktivität	48.8	43.3	50.0	44.7	54.6	51.2	43.3	42.0	16.27 ⁺⁺	1.04

+ $p \leq 0.05$

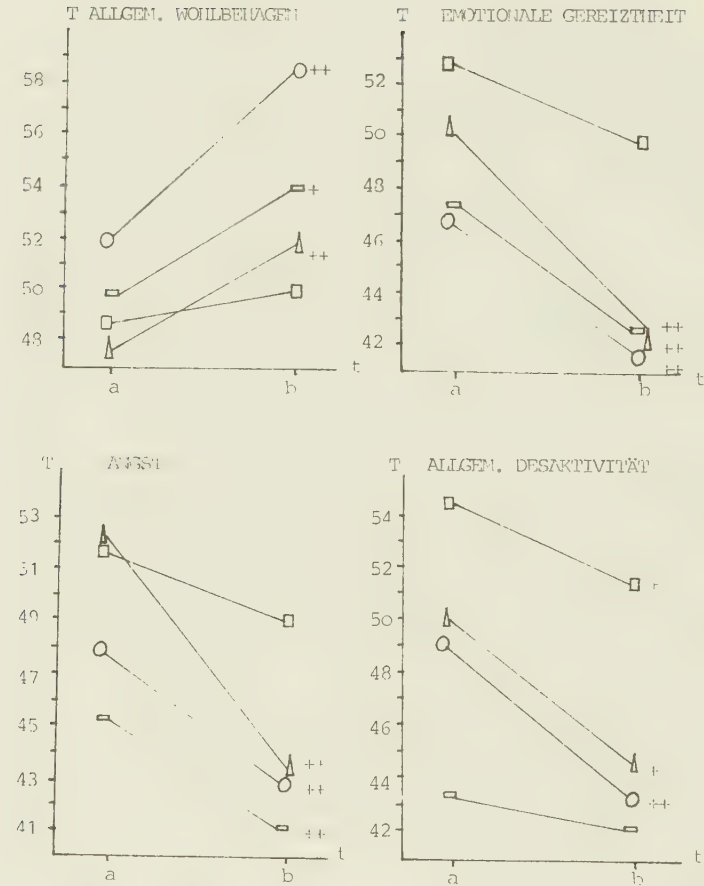
++ $p \leq 0.01$

1) $F_{95}(3,65) = 2.75$

$F_{99}(1,65) = 7.04$

Zeitpunkt a: vor dem Musiktest

Zeitpunkt b: nach dem Musiktest



○ Schizophrenien △ Neurosen □ endogene Depression

◇ Sucht, Psychopathie

Signifikanzniveau (t-Test für verbundene Stichproben) :

+ $p \leq 0.05$

++ $p \leq 0.01$

Abb. 3: Mittelwerte für die Diagnosegruppen der Untersuchungsreihe Musikgattungen vor (a) und nach (b) dem Test für die angegebenen Befindlichkeitsbereiche

Geschlecht, Alter, Medikation, Testbereitschaft und Klinik-
aufenthaltsdauer

Da keinerlei Signifikanz zwischen dem Geschlecht, dem Alter und der Klinikaufenthaltsdauer der Patienten und den Veränderungen der Befindlichkeit nachgewiesen werden konnten, verzichten wir auf die Wiedergabe der Mittelwerte sowie der Ergebnisse der statistischer Auswertung und betrachten diese Größen nicht weiter.

Tab. 8 beinhaltet die Differenzen der Mittelwerte vor und nach dem Test sowie die entsprechenden t-Werte bezüglich der Parameter Medikation und Testbereitschaft, ferner die Mittelwerte vor dem Test für die Patienten mit bzw. ohne Psychopharmakaeinnahme. Bei der Gegenüberstellung der Befindlichkeitsveränderung der Patienten mit (N = 41) und ohne (N = 28) Psychopharmakaeinnahme wurde bei 67 Freiheitsgraden ein signifikanter Unterschied mit $p \leq 0.05$ für den Bereich allgemeine Desaktivität festgestellt.

Abbildung 4 zeigt, daß die Patienten, die am Testtag und den beiden vorangegangenen Tagen Psychopharmaka (Neuroleptika, Antidepressiva und/oder Tranquilizer) eingenommen hatten, eine stärkere Abnahme der allgemeinen Desaktivität als die Patienten ohne Psychopharmakaeinnahme erkennen lassen.

Aus der Tabelle läßt sich ferner ablesen, daß die Patienten, die Psychopharmaka zu sich nahmen, vor dem Test eine signifikant höhere allgemeine Desaktivität, emotionale Gereiztheit und Angst als die Patienten ohne Psychopharmakaeinnahme aufwiesen.

Hinsichtlich der Bereitschaft der Patienten, sich am Test zu beteiligen, wies beim Vergleich der Befindlichkeitsveränderung der Gruppe gleichgültige Einstellung (N = 23) sowohl mit der Gruppe gern (N = 38) als auch mit der Gruppe ungern (N = 8) keiner der errechneten t-Werte die erforderliche Signifi-

kanz auf. Obwohl sich somit statistisch keine nachweislichen Unterschiede ergaben, lassen sich doch folgende Tendenzen aufzeigen.

Aus Abb. 4 läßt sich entnehmen, daß bei den Patienten, die einer Teilnahme am Test gleichgültig gegenüberstanden, eine relativ stärkere Veränderung ihrer Befindlichkeit hervorgerufen wurde. Demgegenüber zeigen die Patienten, die sich nur ungern am Test beteiligten, lediglich eine geringe Tendenz zu einer Veränderung ihres Befindens.

Tab. 8: Differenzen der Mittelwerte in Verbindung mit den Ergebnissen der vergleichenden statistischen Berechnung^{x)} hinsichtlich der Parameter Psychopharmakaeinnahme und Testbereitschaft für die Versuchsgruppe Musikgattungen

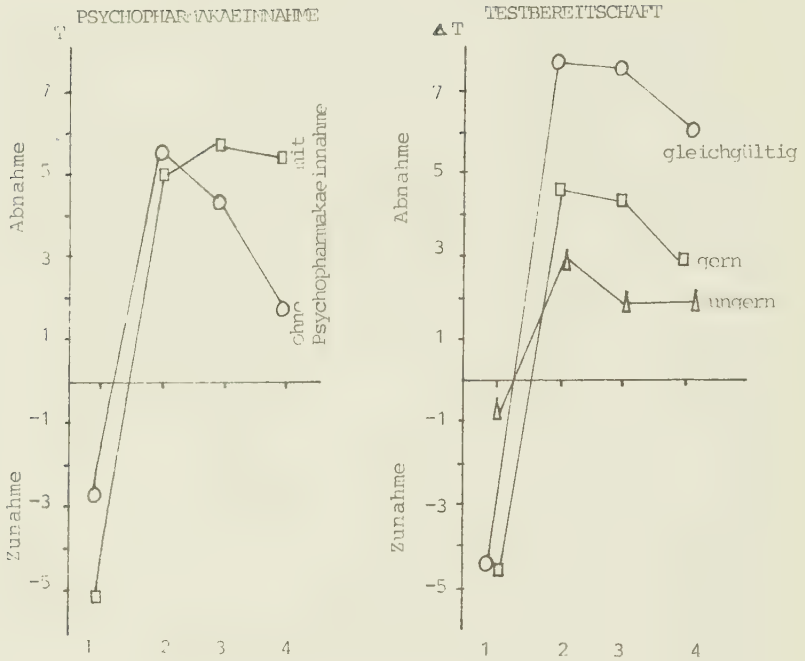
Psychopharmaka									
Bereich	ja ($N = 41$) $\Delta T = \bar{X}_a - \bar{X}_b$ ($\bar{X}_a$)	nein ($N = 28$) $\Delta T = \bar{X}_a - \bar{X}_b$ ($\bar{X}_a$)	t-Wert ¹	gern ($N = 38$) ΔT	gleichgült. ($N = 23$) ΔT	ungern ($N = 8$) ΔT	gleichg./ gern t-Wert ²	gleichg./ ungern t-Wert ³	
allgemeines Wohlbefinden	-5.2 (49.5)	-2.6 (51.5)	1.57 (1.39)	-4.5	-4.5	-0.5	4.1	1.35	
emotionale Gereiztheit	5.0 (50.6)	5.5 (46.7)	4.1 (2.05 ⁺)	4.6	7.6	2.7	1.51	1.32	
Angst	5.7 (51.3)	4.2 (46.4)	4.1 (2.83 ⁺⁺)	4.3	7.5	1.7	1.53	1.66	
allgemeine Desaktivität	5.3 (52.0)	1.8 (45.3)	2.10 ⁺ (3.24 ⁺⁺)	2.9	6.1	1.7	1.52	1.26	

x) t-Test für unverbundene Stichproben: 1) 67 Freiheitsgrade 2) 59 Freiheitsgrade 3) 29 Freiheitsgrade

$\Delta T = \bar{X}_a - \bar{X}_b$ $\bar{X}_a$ = Mittelwert vor dem Test

$\bar{X}_b$ = Mittelwert nach dem Test

+ $p \leq 0.05$ ++ $p \leq 0.01$



1 = allgemeines Wohlbefinden
3 = Angst

2 = emotionale Gereiztheit
4 = allgemeine Desaktivität

Abb. 4: Vergleich der Befindlichkeitsveränderung hinsichtlich der Parameter Medikation und Testbereitschaft für die Versuchsgruppe Musikgattungen

3. Untersuchungsreihe Lautstärke

Gesamtbetrachtung

In Tab. 9 sind die Mittelwerte der Versuchsgruppe Lautstärke (N = 67) und erneut der Kontrollgruppe (N = 41) in Kombination mit den Ergebnissen der statistischen Auswertung zusammengestellt. Die Wechselwirkung ergab bei varianzanalytischer Berechnung bei 1 und 106 Freiheitsgraden eine Signifikanz mit $p \leq 0.05$ für die Befindlichkeitsbereiche allgemeines Wohlbefinden ($F = 6.45$), emotionale Gereiztheit ($F = 6.26$) und Angst ($F = 5.16$), was bedeutet, daß auch die Patienten der Versuchsgruppe Lautstärke in diesen Bereichen einen von der Kontrollgruppe abweichenden Befindlichkeitsverlauf zeigten. Die Ergebnisse der t-Teste für verbundene Stichproben zur näheren Bestimmung des Befindlichkeitsverlaufs sind in Tabelle 9 wiedergegeben.

Bei den Patienten der Versuchsgruppe lassen sich wie aus Abb. 5 ersichtlich, eine Zunahme des allgemeinen Wohlbefindens ($t = 2.66$) sowie eine Abnahme der emotionalen Gereiztheit ($t = 2.33$), der Angst ($t = 4.28$) und der allgemeinen Desaktivität ($t = 3.60$) feststellen. Die Patienten der Kontrollgruppe zeigten - wie unter Punkt 2 besprochen - weitgehend eine entgegengesetzte Tendenz.

Tab. 9: Mittelwerte und Ergebnisse der statistischen Auswertung der Versuchsgruppe Lautstärke sowie der Kontrollgruppe für die Befindlichkeitsbereiche

Bereich	Versuchsgruppe (N = 67)		t-Test für verbundene Stichproben		Kontrollgruppe (N = 41)		t-Test für verbundene Stichproben		Gruppe	Varianzanalyse	
	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	t-Wert ¹	t-Wert ²	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	t-Wert ²	t-Wert ²		F-Wert ³	Verlauf Ww ⁴
allgemeines Wohlbefinden	49.4	51.4	2.66 ⁺⁺		50.3	48.8	1.28		< 1	< 1	6.45 ⁺
emotionale Gereiztheit	49.3	47.3	2.33 ⁺		47.7	49.6	1.65		< 1	< 1	6.26 ⁺
Angst	51.0	47.4	4.28 ⁺⁺		50.2	50.0	0.16		< 1	6.57 ⁺	5.16 ⁺
allgemeine Desaktivität	51.8	48.3	3.60 ⁺⁺		51.6	50.1	1.36		< 1	9.10 ⁺⁺	1.14

1) 66 Freiheitsgrade 2) 40 Freiheitsgrade 3) $F_{95}(1,106) = 3.94$ $F_{99}(1,106) = 6.88$

4) Wechselwirkung

+ p ≤ 0.05 ++ p ≤ 0.01

Zeitpunkt a: Versuchspatienten vor dem Test, Kontrollpatienten entsprechender Zeitpunkt ohne Test

Zeitpunkt b: Versuchspatienten nach dem Test, Kontrollpatienten entsprechender Zeitpunkt ohne Test

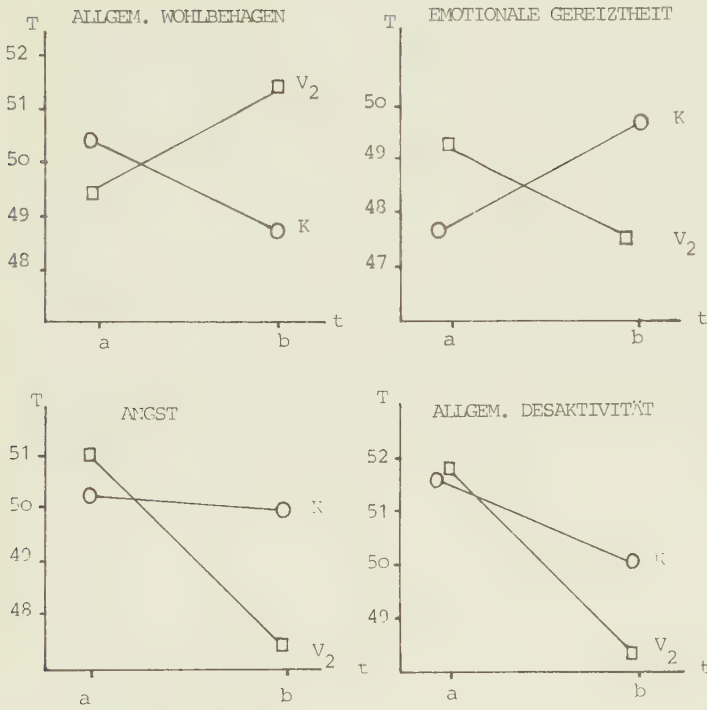


Abb. 5: Mittelwerte für die Versuchsgruppe Lautstärke (V₂) und die Kontrollgruppe (K) zu den Meßzeitpunkten a, b für die angegebenen Befindlichkeitsbereiche

Lautstärke

Tabelle 10 faßt die Mittelwerte sowie F-Werte der Varianzanalyse der drei Lautstärkegruppen zusammen. Die Gruppeneinteilung erfolgte nach dem zuletzt gehörten Lautstärkegrad (leise Darbietung des Beatstücks bei 29 Patienten, mittellaute Darbietung bei 16 Patienten und laute Darbietung bei 22 Patienten am Schluß der Gesamtdarbietung aller drei Lautstärkegrade). Die Wechselwirkung erreichte bei 3 und 64 Freiheitsgraden in keinem Befindlichkeitsbereich das erforderliche Signifikanzniveau. Dies bedeutet, daß das Popstück in den verschiedenen Lautstärkeabstufungen ähnliche Auswirkungen hervorrief.

Die Betrachtung der Abb. 6 läßt dabei vermuten, daß bei den Patienten, die das Musikstück in mittlerer Lautstärke zuletzt hörten, eine etwas deutlichere Befindlichkeitsveränderung hervorgerufen wurde.

Tab. 10: Mittelwerte und F-Werte der Lautstärkegruppen (Einteilung nach dem zuletzt gehörten Lautstärkegrad) für die Befindlichkeitsbereiche

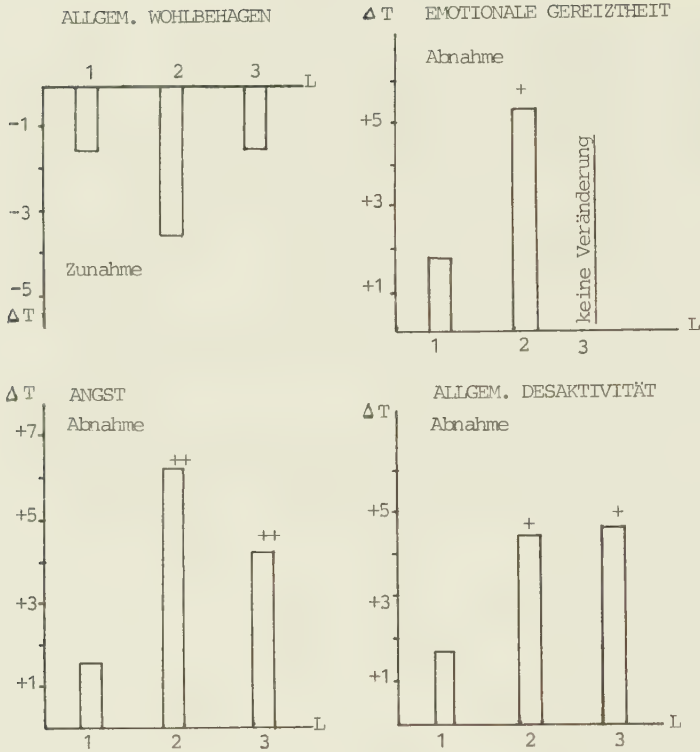
Bereich	Leise (N = 29)		Mittel (N = 16)		Laut (N = 22)		Varianzanalyse	
	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	Gruppe	F-Wert Verlauf Wechselw.
allgemeines Wohlbefinden	50.6	52.2	48.2	51.8	48.8	50.4	<1	6.00 ⁺ <1
emotionale Gereiztheit	49.8	48.0	51.3	46.0	47.6	47.6	<1	4.68 ⁺ 3.07
Angst	50.7	49.2	52.2	46.0	50.6	46.4	<1	16.61 ⁺⁺ 1.89
allgemeine Desaktivität	50.8	49.1	53.0	48.6	52.0	47.4	<1	10.67 ⁺⁺ <1

+ p ≤ 0.05 ++ p ≤ 0.01

1) $F_{95}(1,64) = 3.99$

$F_{99}(1,64) = 7.08$

Zeitpunkt a: vor dem Test
Zeitpunkt b: nach dem Test



Lautstärke L: 1 = leise, 2 = mittellaut, 3 = laut

Signifikanzniveau (t-Test für verbundene Stichproben):

+ $p \leq 0.05$

++ $p \leq 0.01$

Abb. 6: Vergleich der Mittelwertsdifferenzen der Lautstärkegruppen für die angegebenen Befindlichkeitsbereiche

Krankheitsbild

Tab. 11 gibt die Mittelwerte und die F-Werte der Diagnosegruppen (Schizophrenien $N = 12$, Neurosen $N = 27$, endogene Depression $N = 17$ und Sucht, Psychopathie $N = 11$) wieder. Die Wechselwirkung weist bei 3 und 63 Freiheitsgraden in keinem Befindlichkeitsbereich die erforderliche Signifikanz auf. Die Patienten aller Diagnosegruppen zeigten somit weitgehend gleiche Reaktionen. Hinsichtlich des Faktors Gruppe ergab sich bei 3 und 63 Freiheitsgraden ein signifikanter F-Wert für den Bereich allgemeine Desaktivität ($F = 3.69$).

Den Befindlichkeitsverlauf der Diagnosegruppen zeigt die Abb. 7. Wie schon bei der Untersuchungsreihe Musikgattungen lassen die Patienten der Gruppe Sucht, Psychopathie in Abweichung von den übrigen Patienten die niedrigste allgemeine Desaktivität vor und nach dem Test erkennen. Daneben deuten die Patienten der Gruppe Neurosen erneut die Tendenz zu einer geringfügig stärkeren Reaktion an.

Tab. 11: Mittelwerte und F-Werte der Diagnosegruppen der Untersuchungsreihe Lautstärke für die Befindlichkeitsbereiche

Bereich	Schizophrenien (N = 12)		Neurosen (N = 27)		endogene Depression (N = 17)		Sucht, Psychopathie (N = 11)		Varianzanalyse F-Wert	
	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	Gruppe ¹	Verlauf ² Ww ³
allgemeines Wohlbefinden	47.9	50.0	47.9	50.1	50.3	52.6	52.3	53.7	< 1	6.57 ⁺ < 1
emotionale Gereiztheit	53.1	51.1	49.8	47.0	49.1	48.6	45.1	43.3	1.57	2.01 < 1
Angst	54.3	51.2	52.4	47.7	50.5	47.8	46.1	43.1	1.34	9.53 ⁺⁺ < 1
allgemeine Desaktivität	56.8	53.0	54.3	49.0	50.8	49.5	43.8	41.8	3.69 ⁺	8.09 ⁺⁺ 1.49

1) $F_{95}(3,63) = 2.76$ 2) $F_{95}(1,63) = 4.00$ $F_{99}(1,63) = 7.06$ 3) Wechselwirkung: $F_{95}(3,63) = 2.76$

Zeitpunkt a: vor dem Musiktest
Zeitpunkt b: nach dem Musiktest

+ $p \leq 0.05$

++ $p \leq 0.01$

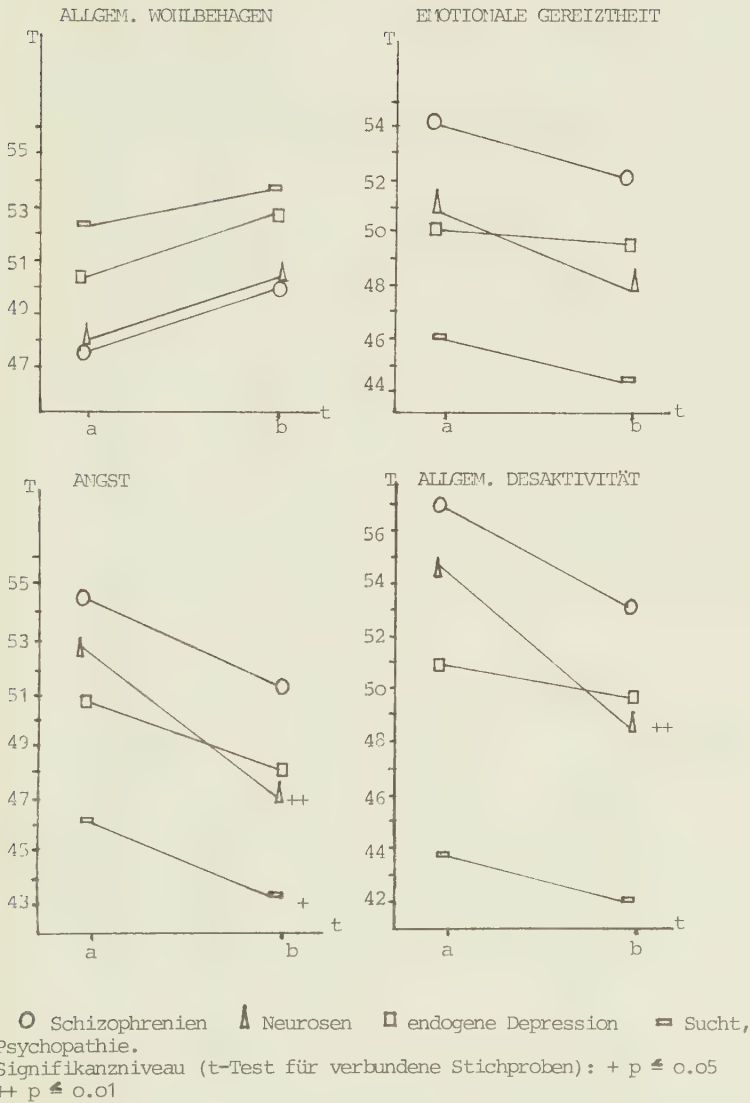


Abb. 7: Mittelwerte für die Diagnosegruppen der Untersuchungsreihe Lautstärke vor (a) und nach (b) dem Test für die angegebenen Befindlichkeitsbereiche.

Geschlecht, Alter, Medikation, Testbereitschaft und Klinik-
aufenthaltsdauer

Zwischen den Parametern Geschlecht, Psychopharmakaeinnahme und Klinikaufenthaltsdauer der Patienten und den Veränderungen der Befindlichkeit ließen sich keine statistisch signifikanten Zusammenhänge feststellen. Sie werden daher nicht näher betrachtet.

In Tab. 12 sind die Differenzen der Mittelwerte vor und nach dem Test sowie die Ergebnisse der vergleichenden statistischen Berechnung bezüglich der Größen Alter und Testbereitschaft zusammengestellt.

Der Vergleich der Patienten mittleren Alters (26 bis 50 Jahre, N = 34) hinsichtlich der Veränderung ihrer Befindlichkeit mit den älteren Patienten (über 50 Jahre, N = 8) ergab bei 40 Freiheitsgraden einen signifikanten Unterschied mit $p \leq 0.05$ für den Bereich allgemeines Wohlbefinden ($t = 2.43$).

Dies verdeutlicht Abb. 8: Während bei den Patienten im Alter zwischen 26 und 50 Jahren eine deutliche Zunahme ihres allgemeinen Wohlbefindens hervorgerufen wurde, ergab sich bei den älteren Patienten andeutungsweise eine Abnahme in dieser Skala.

Hinsichtlich des Parameters Testbereitschaft (gleichgültig N = 33, gern N = 29, ungern N = 5) ergab sich keinerlei Signifikanz. Es läßt sich jedoch die Tendenz bestätigen, die sich bei der Untersuchungsreihe Musikgattungen abzeichnete. Abb. 8 zeigt, daß die Patienten, die nur ungern am Test teilgenommen haben, lediglich andeutungsweise eine Veränderung ihres Befindens erkennen lassen, während die Patienten, die sich gern bzw. gleichgültig am Test beteiligten, eine relativ deutlichere Reaktion aufweisen.

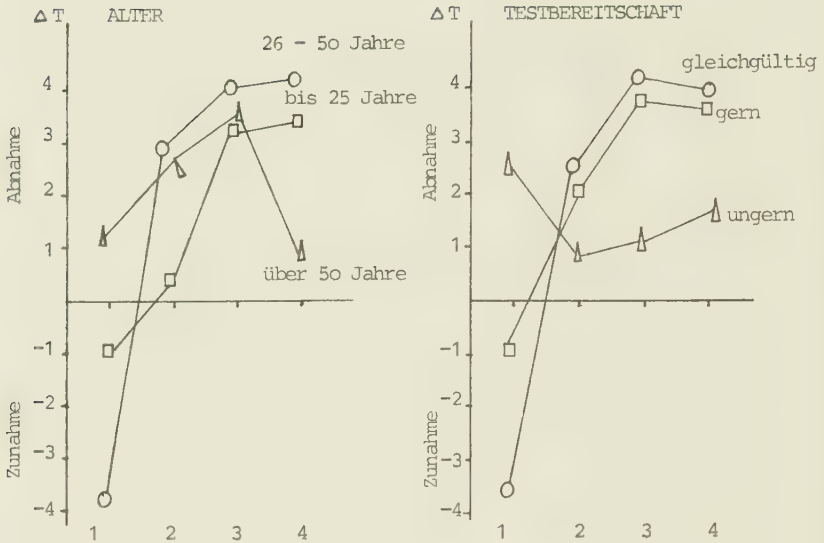
Tab. 12: Differenzen der Mittelwerte vor und nach dem Test sowie Ergebnisse der vergleichenden statistischen Berechnung x) hinsichtlich der Parameter Alter und Testbereitschaft für die Versuchsgruppe Lautstärke

Bereich	bis 25 Jahre (N=25) ΔT	26 - 50 Jahre (N=34) ΔT	über 50 Jahre (N=8) ΔT	26-50 J./ bis 25 J. über t-Wert ¹	26-50 J./ über 50 J. t-Wert ²	gern (N=29) ΔT	gleichgült. (N=33) ΔT	ungern (N=5) ΔT	gleichg./ gern t-Wert ³	gleichg./ ungern t-Wert ⁴
allgemeines Wohlbehagen	-1.0	-3.6	1.2	1.72	2.43 ⁺	-1.0	-3.4	2.4	1.41	1.88
emotionale Gereiztheit	0.4	2.8	2.8	1.61	<1	2.0	2.5	0.9	<1	<1
Angst	3.2	3.9	3.5	<1	<1	3.8	4.2	1.2	<1	<1
allgemeine Desaktivität	3.4	4.1	0.8	<1	1.00	3.6	3.9	1.5	<1	<1

x) t-Test für unverbundene Stichproben

1) 57 Freiheitsgrade 2) 40 Freiheitsgrade 3) 60 Freiheitsgrade 4) 36 Freiheitsgrade

+ $p \leq 0.05$



1 = allgemeines Wohlbefinden
3 = Angst

2 = emotionale Gereiztheit
4 = allgemeine Desaktivität

Abb. 8: Vergleich der Befindlichkeitsveränderung hinsichtlich der Parameter Alter und Testbereitschaft der Versuchsgruppe Lautstärke

DISKUSSION

Die Untersuchung befaßte sich mit den Auswirkungen rezeptiven Musikerlebens auf die Befindlichkeit psychiatrischer Patienten. Im Vordergrund stand die Frage nach dem Eintreten einer Befindlichkeitsveränderung als Folge des Musikerlebens. Weitere Fragestellungen bezogen sich auf den Einfluß der eingesetzten Musik sowie von dispositionellen und situativen Faktoren (Einstellungen der Patienten zur Musik bzw. zum Test, Krankheitsbild, klinische Therapie, Geschlecht und Alter) auf die Reaktionen der Patienten. Als Untersuchungsinstrument wurde die Eigenschaftswörterliste EWL - K von JANKE und DEBUS eingesetzt, durch die anhand von 123 Eigenschaftswörter - Items 14 Einzelaspekte des aktuellen Befindens erfaßt werden. Diese Einzelaspekte (Subskalen) lassen sich mehreren faktorenanalytisch gewonnenen Bereichen zuordnen. Aus Gründen der Reliabilität erfolgte lediglich eine Betrachtung der Bereiche allgemeines Wohlbefinden (bestimmt durch die Subskalen gehobene Stimmung und Selbstsicherheit), emotionale Gereiztheit (definiert durch die Subskalen Erregtheit, Ärger und Aggression), Angst (bestimmt durch die Subskalen Ängstlichkeit, Deprimiertheit und Verträumtheit) und allgemeine Desaktivität (bestimmt durch die Subskalen Desaktiviertheit, Müdigkeit und Benommenheit) ohne Einschluß der einzelnen Subskalen, deren Daten im Anhang tabellarisch dargestellt wurden.

Durch die Untersuchung konnte eine signifikante Befindlichkeitsverbesserung im Gruppenmittel sowohl nach dem Hören von vier verschiedenen Musikstücken (je ein klassisches, Unterhaltungs-, Volks- und elektronisches Musikbeispiel) als auch nach dem Anhören eines Musikstücks (Instrumentalausschnitt eines Beatstücks) in drei verschiedenen Lautstärkegraden nachgewiesen werden. Bei allen Versuchsgruppen kam es zu einer signifikanten Abnahme von Angst und emotionaler Gereiztheit sowie zu einer signifikanten Zunahme des allgemeinen Wohlbefehens. Der Befindlichkeitsverlauf einer Kontrollgruppe ohne Musikdarbietung zeigte demgegenüber keine Veränderung.

Diese Befunde stehen in Übereinklang mit Erfahrungen, wie sie von SCHMÖLZ (1974) beschrieben werden, der u.a. auf die Aktivierung von Emotionalität, die Lösung von Angst und die Veränderung ungünstiger Stimmungen durch Musik hinweist.

Daneben kam es zu einer Abnahme der allgemeinen Desaktivität, die jedoch im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht signifikant war.

Die vorwiegend auf dem Gebiet der Emotionalität (Angst und emotionale Gereiztheit) eingetretene Befindlichkeitsveränderung läßt sich gemäß dem Interpretationsschema von JANKE und DEBUS (1978) als Abnahme einer unlustbetonten Stimmungslage und Zunahme einer lustbetonten Stimmungslage in Verbindung mit einer verbesserten sozialen Zuwendung charakterisieren. Dies wurde durch das Auftreten von Unterhaltungen, witzigen Bemerkungen und dergl. bereits während des Testablaufs beobachtet. Erfahrungen über die entspannende Wirkung von Musik, die zu körperlicher und seelischer Auflockerung führen (KÖHLER 1971) und eine Atmosphäre von Unterhaltung und Geselligkeit bewirken kann (BOXBERGER, COTTER 1968), fanden somit durch die Untersuchung eine experimentelle Bestätigung.

Im Hinblick auf die eingesetzte Musik konnte kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den verschiedenen Musikstücken (der Reprise des 1. Satzes aus der 5. Sinfonie in B von Franz Schubert, einem Boarischen in C, dem "Fräulein Gerda" von Helmut Wernicke und der Study Nr. 1 von Andreas Levin-Richter) festgestellt werden. Lediglich andeutungsweise zeigten die Patienten auf das elektronische Musikstück eine etwas stärkere Reaktion, während das Unterhaltungsmusikstück die relativ geringsten Auswirkungen zur Folge hatte. Ebenso ließen die Reaktionen der Patienten auf das Beatstück ("Incident at Neshabur" der Gruppe "Santana") keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der verschiedenen Lautstärkeabstufungen (65 db, 85 db und 95 db des Schallpegelmessers) erkennen. Es kann lediglich vermutet werden, daß bei der Darbietung des Musikstücks in mittlerer Lautstärke eine etwas deutlichere Befindlichkeitsverbesserung bewirkt wurde.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit anderen Studien, läßt sich ein Abweichen gegenüber den Ergebnissen mehrerer anderer Untersuchungen feststellen, die über unterschiedliche Auswirkungen verschiedenartiger Musik bzw. über unterschiedliche Wirkungen ein und derselben Musik berichten.

BÖTTCHER (1971) konnte anhand einer Fragebogenuntersuchung mit Polaritätsprofilen unterschiedliche Erlebnisqualitäten klassischer Musikwerke nachweisen: Die Probanden bezeichneten den 1. Satz der 5. Sinfonie von L.v. Beethoven als gewaltig und aktivierend sowie den 2. Satz des Violinkonzerts in d-Moll von J.S. Bach als beruhigend und entspannend, empfanden dabei jedoch beide Musikstücke als angenehm. BUSCH (1976) stellte durch die psychologische Deutung von Bildern, die die Probanden unter Musikeinwirkung und Verwendung der sieben Hauptfarben nach LUESCHER malten, sowohl eine emotional hemmende als auch fördernde Wirkung der eingesetzten Musik unabhängig von ihrem Stimmungsgehalt fest.

Die Untersuchung des Hautwiderstands durch TRAXEL und WREDE (1959) ergab signifikante Unterschiede zwischen den Musikgattungen symphonische Musik, Unterhaltungsmusik und rhythmisch betonter Musik (Tanzmusik und Jazz). DESTUNIS und SEEBRANDT (1958) registrierten die stärksten Puls- und Blutdruckschwankungen bei lauter Darbietung (forte und fortissimo) der Musik (v.a. erregende Musik), während die Lautstärkegrade piano bis mezzoforte (v.a. bei beruhigender Musik) nur geringe Puls- und Blutdruckschwankungen zur Folge hatten. Die einzelnen Untersuchungen sind im Literaturteil ausführlich dargestellt.

Konnten einerseits unterschiedliche Auswirkungen der Musik auf Kreislaufgrößen sowie hinsichtlich des Musikerlebens festgestellt werden, läßt sich andererseits daraus keine Aussage über die Musikwirkung auf die Befindlichkeit von Probanden ableiten. Dies zeigt die Einschätzung der Versuchspersonen bei der Untersuchung BÖTTCHER's, die trotz unterschiedlicher Erlebnisqualitäten die Musikstücke von Bach und Beethoven als angenehm empfanden.

Aus neuester Zeit liegt eine Untersuchung über die Auswirkungen der Regulativen Musiktherapie SCHWABE's (1971 - 79)

auf das Befinden von Patienten vor. Dabei wurde anhand eines speziell für diese Zwecke konzipierten bipolaren Fragebogens (er umfaßt 18 adjektivische Begriffspaare) u.a. eine Messung der affektiv-emotionalen Befindlichkeit der Patienten vorgenommen. HAUSCHILD (1979) gibt folgende Ergebnisse wieder:

Es kam zu einer Regulierung psychischer und körperlicher Fehlspannungen, zu einer Spannungsregulierung im Sinne einer Aktivitätszunahme (z.B. Wechsel von "müde" nach "munter"), wobei die Veränderungen zu einer Zunahme des Wohlbefindens führten (Wechsel von "unwohl" nach "wohl").

Daneben konnte eine Veränderung der Gefühlslage "unausgeglichen" zur Gefühlslage "ausgeglichen" festgestellt werden, was gemäß der Interpretation des Autors als Ausdruck für eine emotionale Belebung und Stabilisierung angesehen werden kann.

Allerdings traten bei der Untersuchung gegensätzliche Reaktionen auf, die bei einem Teil der Patienten zu Verstimmungen führten. Es kam zu einer Abnahme von emotionaler Aktivität (Wechsel von "beschwingt" nach "schwunglos") und einem Auftreten von verstärkten Hemmungen in der Gruppe (Wechsel von "kontaktfreudig" nach "zurückhaltend"). In diesem Zusammenhang ließen sich Hinweise auf eine Abhängigkeit der Befindlichkeitsveränderungen von der eingesetzten Musik feststellen, die jedoch nicht eindeutig interpretierbar waren.

Aus dem Geschilderten wird ein nicht unwesentlicher Unterschied der eigenen Untersuchung gegenüber der Untersuchung von HAUSCHILD ersichtlich, der auf die Konzeption bzw. den Aufbau der beiden Meßinstrumente zurückzuführen ist. So wird im Rahmen des angeführten bipolaren Fragebogens z.B. anhand des einzelnen Items "traurig" - "heiter" das Ausmaß von Traurigkeit bzw. depressiver Verstimmung beurteilt. Dieser Interpretation auf der Ebene einzelner Items steht ein Interpretationsmodus der EWL gegenüber, der sich auf eine Vielzahl von Items sowie die Durchführung faktorenanalytischer Berechnungen stützen kann. HAUSCHILD (1979) weist darauf hin, daß eine faktorenanalytische Überprüfung der

vorgenommenen Zuordnungen aufgrund fehlender Rechenkapazität nicht durchgeführt werden konnte.

Ferner muß man die spezielle Zielsetzung der Untersuchung von HAUSCHILD berücksichtigen, die sich auf die Auswirkungen der Regulativen Musiktherapie (wie z.B. die Beurteilung des durch sie induzierten Entspannungstrainings) richtete. Demgegenüber wurde die EWL für eine Befindlichkeitsmessung' als solche konzipiert und bereits auf mehreren Gebieten erprobt.

Aufgrund der unterschiedlichen Untersuchungsansätze und Meßmethoden erscheint ein Vergleich bzw. eine Schlußfolgerung über eine Widersprüchlichkeit der Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen nur annäherungsweise möglich. JANKE und DEBUS (1978) weisen auf die Fragwürdigkeit der Korrelation zwischen der Eigenschaftswörterliste als Urteilsmethode und anderen, z.B. physiologischen Variablen, da physiologische Prozesse nach dem heutigen Wissensstand im Gegensatz zu verbalen Mitteilungen nur einen Bruchteil von Erlebnisqualitäten differenzieren. Ebenso erscheint es problematisch, eine verbale Urteilsmethode mit der psychologischen Beurteilung eines bildnerischen Ausdrucks zu vergleichen, die sich auf eine - in der Regel von der jeweiligen Persönlichkeitsstruktur abhängige - "Sprache" von Zeichen und der dabei verwendeten Farbauswahl stützt. Der Einsatz verschiedenartiger Musik, die Testung unterschiedlicher Stichproben sowie eine teilweise ungenügende statistische Absicherung der Ergebnisse erschweren zudem eine vergleichende Betrachtung der einzelnen Untersuchungen.

Die zusätzlich zur Befindlichkeitsmessung durchgeführte Befragung der Patienten bezüglich ihres musikalischen Geschmacks ergab folgendes Bild. Die wenigsten Patienten (11,5 %) lehnten Unterhaltungsmusik ab und 24,5 % bezeichneten sie als ihre Lieblingsmusik, während Beatmusik am häufigsten (25 %) abgelehnt wurde und nur ein Patient angab, elektronische Musik am liebsten zu hören. In Abweichung zu diesen Angaben hatte die Befindlichkeitsmessung - wie dargestellt - etwas geringere Auswirkungen der Unterhaltungsmusik gegenüber dem elektronischen Musikbeispiel ergeben.

Zu diesbezüglich ähnlichen Ergebnissen kamen DESTUNIS und SEEBRANDT sowie TRAXEL und WREDE. DESTUNIS und SEEBRANDT (1958) konnten nach dem Vortrag atonaler Melodien von Bartok und Hartmann bei einzelnen Versuchspersonen Pulsbeschleunigung und Blutdruckerhöhung feststellen, obwohl diese Musik bei fast allen Probanden auf eine ausgesprochene Ablehnung stieß. TRAXEL und WREDE (1959) berichten über ein Abweichen der Aussagen der Probanden (größtes Gefallen an symphonischer Musik) gegenüber ihren Reaktionen (geringste Schwankungen des Hautwiderstands bei symphonischer Musik).

Eine Erklärung für die Diskrepanz zwischen den Wirkungen bestimmter Musik und dem Gefallen der einzelnen Person stellen vor allem die Geschmacksbildung und die rationale Einstellung des Hörers dar.

Mehreren Autoren zufolge erfährt die Erfassung und Einordnung musikalischer Zeichen eine frühe Prägung durch Gegebenheiten des jeweiligen sozialen Umfelds, wodurch die musikalische Geschmacksbildung weitgehend soziologischen Gesetzmäßigkeiten und ihrer geltenden Ästhetik unterworfen wird.

Die Untersuchung von in der Person der Patienten (Alter, Geschlecht, Testbereitschaft), dem Krankheitsbild (Diagnose) und der klinischen Therapie (Medikation und Klinikaufenthaltsdauer) begründeten Faktoren ergab erwartungsgemäß keinen bzw. nur einen untergeordneten Einfluß dieser Variablen auf die Reaktion der Patienten.

Bezüglich dem Krankheitsbild fiel auf, daß die Patienten der Diagnosegruppe Sucht und Psychopathie vor bzw. nach dem Test eine signifikant niedrigere Desaktivität gegenüber den Patienten der übrigen Diagnosegruppen (Schizophrenien, Neurosen, endogene Depression) aufwiesen. Das daraus ableitbare höhere Aktivitätsniveau dieser Patienten läßt sich aus dem Umstand erklären, daß Patienten mit Psychopathie und Sucht wohl stärker in ihrer Person als in ihrer Aktivität gestört sind.

Ein qualitativer Unterschied im Musikerleben der Patienten infolge eines verschiedenen Krankheitsbildes konnte nicht

festgestellt werden. Die Patienten aller Diagnosegruppen zeigten ähnliche Reaktionen. Lediglich die Patienten der Gruppe Neurosen ließen andeutungsweise eine etwas stärkere Reaktionsbereitschaft erkennen.

Ein interessantes Einzelergebnis ergab die Betrachtung der Medikation bei der Versuchsgruppe Musikgattungen. Die Patienten, die unter Psychopharmakaeinnahme standen, zeigten eine signifikant höhere Abnahme der allgemeinen Desaktivität gegenüber den Patienten ohne Psychopharmakaeinnahme. Die Musikdarbietungen konnten somit auf diese Patienten eine stimulierende Wirkung ausüben. Bei den Patienten mit Psychopharmakaeinnahme hatte bereits vor dem Musiktest eine signifikant höhere allgemeine Desaktivität bestanden. Sie läßt sich aus den Gegebenheiten des Krankheitsbildes und der daraus resultierenden Therapie erklären.

Hinsichtlich der Testbereitschaft zeigten die Patienten, die sich nur ungern am Test beteiligt hatten, eine etwas geringere Tendenz zu einer Veränderung ihres Befindens. Ein statistisch nachweisbarer Unterschied gegenüber den Probanden, die gern bzw. mit gleichgültiger Einstellung am Test teilgenommen hatten, konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Das abweichende Verhalten der älteren Patienten bei der Versuchsgruppe Lautstärke bezüglich des allgemeinen Wohlbefindens gegenüber den Patienten mittleren Lebensalters (deutliche Zunahme des allgemeinen Wohlbefindens bei den Patienten im Alter von 26 bis 50 Jahren, angedeutete Abnahme bei den Patienten über 50 Jahren) kann aus einem ablehnenden Verhältnis der älteren Patienten zur dargebotenen Beatmusik abgeleitet werden.

Sucht man nach ursächlichen Wirkmechanismen für die eingetretene Befindlichkeitsveränderung, muß man neben der Wirkung der Musik per se an eine unspezifische Reaktion der Patienten denken, die einerseits durch den milieuthérapeutischen Charakter der Testveranstaltung ("Konzert" als Abwechslung im Klinikalltag, Musikveranstaltung als soziales Ereignis),

andererseits durch Variablen wie "Arzt"-Patienten-Beziehung (die Beschäftigung des Untersuchers mit den einzelnen Patienten), Erwartungen der Patienten und den Aufforderungscharakter der Testsituation bedingt ist.

Die Bedeutung eines rezeptiven Gruppenmusikerlebens - wie es im Rahmen dieser Untersuchung erfolgte - läßt sich überwiegend im Erreichen allgemeiner Effekte sehen. Diese werden sowohl durch die Musik bedingt, die als Überträger von Stimmungen die Sphäre der Emotionen und Affekte direkt zu erreichen vermag und dadurch imstande ist, den Rezipienten besser zu stimmen, als auch durch das Auftreten allgemeiner situativer Effekte, wie sie oben beschrieben wurden.

Daneben ist in diesem Zusammenhang eine mögliche Beeinflussung der erhaltenen Ergebnisse durch methodische Gesichtspunkte zu erwägen.

Zum einen kann durch unser Vorgehen, die Auswirkungen der jeweiligen Musik anhand der zuletzt vorgespielten Musikdarbietung zu beurteilen, nicht ausgeschlossen werden, daß neben der zuletzt gespielten Musik auch die bis dahin dargebotene Musik zur eingetretenen Befindlichkeitsveränderung führte.

Dieses Vorgehen war notwendig, da eine wiederholte Befindlichkeitsmessung mit der EWL zur Vermeidung von Erinnerungseffekten möglichst nur nach einem Zeitraum von 30 Minuten durchgeführt werden soll. Eine Messung der Befindlichkeit nach jedem einzelnen Musikstück war im Rahmen der durchgeführten Untersuchung somit nicht möglich.

Ferner sei auf unsere Auswahlkriterien hingewiesen (gültiges Profil im MMPI-Saarbrücken, diagnostische Gesichtspunkte), durch die zwar die Schaffung einer nicht zu heterogenen Stichprobe gewährleistet werden konnte, die aber andererseits z.B. den Ausschluß von Patienten mit akut psychotischer Symptomatik zur Folge hatte.

Abschließend läßt sich feststellen, daß durch die EWL von JANKE und DEBUS verwertbare Ergebnisse gewonnen werden konn-

ten. Bei der zunehmenden Bedeutung musiktherapeutischer Verfahren und dem wachsenden Interesse an diesen in psychiatrischen Instituten ist zu erwägen, die Effizienz musiktherapeutischer Verfahren durch ein Instrument wie die EWL sowohl in Längs- als auch Querschnittsuntersuchungen zu bestimmen.

Aufgrund ihrer Eigenschaften (gute Bewältigung durch die Patienten, geringe zeitliche Belastung, gute Eignung als Gruppentest) ist - neben der Verwendung bei rezeptiven Musiktherapie-Techniken - eine Einsatzmöglichkeit auf dem Gebiet der aktiven Musiktherapie denkbar. Vorteilhaft erscheint insbesondere der Umstand, daß durch die EWL keine speziell auf Musik bezogene Fragestellungen vorgelegt werden, wodurch sich tendenzielle Einschätzungen weitgehend vermeiden lassen.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Problem, eine allgemein beobachtete therapeutische Wirkung von Musik durch geeignete Untersuchungsinstrumente zu bestimmen, ist bis heute nicht wirklich befriedigend gelöst. Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung stellte der Versuch dar, anhand von Befindlichkeit Auswirkungen rezeptiven Musikhörens bei psychiatrischen Patienten zu beurteilen.

Die Bestimmung der Befindlichkeit erfolgte mit Hilfe der Eigenschaftswörterliste (EWL-K) von JANKE und DEBUS, durch die sich 14 Aspekte des aktuellen Befindens erfassen lassen. Sie erschien uns gut geeignet, da die Verwendung von Eigenschaftswörtern zur Mitteilung von inneren Zuständen und Stimmungen zu den alltäglichen Verhaltensweisen eines Individuums gehört.

Anhand dieser Selbstbeurteilung der Testpersonen wurden die Auswirkungen rezeptiven Gruppenmusikerlebens auf das Befinden von stationären Patienten der Psychiatrischen Universitätsklinik München untersucht. Die Stichprobe umfaßte 136 männliche und weibliche Patienten im Alter von 18 bis 65 Jahren mit den Diagnosen Schizophrenie, endogene Depression, Neurose, Psychopathie und Sucht. Die Patienten hatten ein gültiges Profil im MMPI-Saarbrücken aufzuweisen.

In einer ersten Testreihe wurde 69 Patienten je ein dreiminütiges Beispiel der Musikgattungen klassische Musik, Volksmusik, Unterhaltungsmusik und elektronische Musik und in einer zweiten Testreihe 67 Patienten ein Beatstück in drei verschiedenen Lautstärkeabstufungen vorgespielt. Die Beurteilung der einzelnen Musikqualität wurde anhand des letzten Musikstücks der jeweiligen Gesamtdarbietung vorgenommen. Daneben erfolgte eine Befragung der Patienten über ihre Beziehung zur Musik.

Bei beiden Testreihen ergab sich eine signifikante Befindlichkeitsverbesserung im Gruppenmittel. Durch eine Abnahme von Angst und emotionaler Gereiztheit sowie durch eine Zunahme des allgemeinen Wohlbehagens kam es zu einer verbesserten Stimmungslage und sozialen Zuwendung der Patienten,

was sich bereits während des Testablaufs durch eine allgemeine Auflockerung (Unterhaltungen der Patienten etc.) angedeutet hatte. Der Befindlichkeitsverlauf einer Kontrollgruppe ohne Musikdarbietung zeigte demgegenüber keine Veränderung.

Eine qualitativ unterschiedliche Musikwirkung ließ sich nicht nachweisen. Dabei könnten methodische Gesichtspunkte eine Rolle gespielt haben. Lediglich andeutungsweise ließen die Patienten auf das elektronische Musikbeispiel sowie bei der Darbietung des Beatstücks in mittlerer Lautstärke eine etwas stärkere und auf das Unterhaltungsmusikstück eine etwas geringfügigere Reaktion erkennen. Das - in Abweichung dazu - von den Patienten angegebene größere Gefallen an Unterhaltungsmusik kann auf Kriterien der Geschmacksbildung zurückgeführt werden.

Die Frage nach der Beeinflussung der Reaktion der Patienten durch Faktoren wie dem Geschlecht, dem Alter, dem Krankheitsbild, der Medikation, der Klinikaufenthaltsdauer und der Testbereitschaft ergab keinen beziehungsweise nur einen untergeordneten Einfluß dieser Variablen. Bei den Patienten, die unter Psychopharmakaeinnahme standen, konnte eine signifikant höhere Abnahme der allgemeinen Desaktivität als bei den Patienten ohne Psychopharmakaeinnahme festgestellt werden. Patienten mit Neurosen deuteten eine etwas stärkere Reaktion als die übrigen Patienten an. Die Reaktion der zum Test herangezogenen Patienten ließ jedoch keinen Hinweis auf die Möglichkeit einer spezifischen Behandlung bestimmter Krankheitsbilder durch rezeptives Musikerleben erkennen.

LITERATURVERZEICHNIS

1. ALVIN, J. Music Therapy, New York, 1966
2. BÖTTCHER, H.F.: Die Dimensionen des Erlebens und das Musikerleben. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Theorie und Methodik. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
3. BOXBERGER, R.,
COTTER, V.W. The geriatric patient. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in Therapy. New York, London, 1968
4. BRANHAM-
RUDHAYAR, E.F.: Ton und Tanz als Erweiterung des Psychodramas. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
5. BRAUNER, F.,
BRAUNER, A.: Frühkindlicher Autismus und Musik. In: Harrer, G., Müller-Thalheim, W. (Hrsg.) Psychopathologie und Musik. Kongressheft des X. internationalen Colloquium der Société Internationale de Psychopathologie de l'Expression, Salzburg, 8.-10. Oktober 1976
6. BREITENFELD, D.: Erfahrungen mit Musiktherapie bei hospitalisierten Alkoholikern. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
7. BROWNE, H.E.,
WINKELMAYER, R.: A Structured Music Program in Geriatrics. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in Therapy. New York, London 1968
8. BRUNNER-ORNE M.
und F., ORNE, F.: Englische Handglocken und ihre Verwendung in der psychiatrischen Klinik. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin, Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
9. BUSCH, L.: Die Wirkungen von Musik bei Depressionen. In: Harrer, G., Müller-Thalheim, W. (Hrsg.) Psychopathologie und Musik. Kongressheft des X. internationalen Colloquium der Société Internationale de Psychopathologie de l'Expression, Salzburg, 8.-10. Oktober 1976
10. CROCKER, D.B.: Clinical Experiences with Emotionally Disturbed Children. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in Therapy. New York, London, 1968

11. DESTUNIS, G.,
SEEBRANDT, R.: Beitrag zur Frage der Musikeinwirkung auf die zwischenhirngesteuerten Funktionen des Kindes. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
12. DOGIEL, J.: Über den Einfluß der Musik auf den Blutkreislauf. Archiv für Anatomie und Physiologie, Abt. Psychologie 1880
13. ERTEL, S.: Standardisierung eines Eindrucksdifferentials. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 1965, 12, 22-58
14. ERTEL, S.: Weitere Untersuchungen zur Standardisierung eines Eindrucksdifferentials. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 1965, 12, 177-208
15. EUPER, J.A.: Early Infantile Autism. In: Gaston, E.T.(Ed) Music in Therapy. New York, London, 1968
16. FRANK, C.: Die Auswirkung rhythmischer Elemente auf vegetative Funktionen. In: Harrer, G. (Hrsg.) Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975
17. GUILHOT, J. u.
M.-A., JOST,
J., LECOURT, E.: La musicothérapie et les méthodes nouvelles d'association des techniques. Paris, 1973
18. GRAHAM, R.M.: Music Therapy for the Moderately Retarded. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in Therapy. New York, London, 1968
19. GROTE, L.R.: Meinungen und Erfahrungen über Musiktherapie. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
20. GRÜß, U.u.H.,
MÜLLER, S.: Zur Objektivierung musikalischer Wirkungen bei Kindern. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
21. HAUSCHILD, H.-J.: Therapeutische Wirkungen von Musik (Untersuchung zur Regulativen Musiktherapie Schwabes). Phil. Diss. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Halle, 1976
22. HAUSCHILD, H.-J.: Untersuchungen zu situativen und anhaltenden Wirkungen der Regulativen Musiktherapie auf das Befinden von Patienten mit funktionellen oder neurotisch bedingten Beschwerden. In: Schwabe, C. (Hrsg.) Re-

- gulative Musiktherapie. Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag, 1979
23. HESSE, H.-P.: Musikpsychologische Grundlagenforschung und Musiktherapie. In: Revers, W.J., Harrer, G., Simon, W.C.M. (Hrsg.) Neue Wege der Musiktherapie. Grundzüge einer alten und neuen Heilmethode. Düsseldorf, Wien: Econ 1974
24. HOFSTÄTTER, P.R.: Über Ähnlichkeit. Psyche, 1955, 9, 54-90
25. HOLTHAUS, C.: Der Rhythmustest als diagnostisches Verfahren. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
26. HOWERY, B.I.: Music Therapy for the Severely Retarded. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in Therapy. New York, London, 1968
27. ILLING, H.,
BENEDICT, L.: Entwicklung und Stand der amerikanischen Musiktherapie. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
28. JAEDICKE, H.-G.: Die Verwendung musikalischer Elemente in der gestaltenden Therapie. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
29. JAEDICKE, H.-G.: Musiktherapie bei psychosomatischen Erkrankungen. In: Harrer, G. (Hrsg.) Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975
30. JANKE, W.,
DEBUS, G.: Die Eigenschaftswörterliste EWL. Eine mehrdimensionale Methode zur Beschreibung von Aspekten des Befindens. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe, 1978
31. JOSEPHA, M.
Sister O.S.F.: Music Therapy for the Physically Disabled. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in Therapy. New York, London, 1968
32. JOST, J.: Les Procédés de Musicothérapie. In: Guilhot, J.: Musique, Psychologie et Psychothérapie. Vers de nouvelles techniques de déconditionnement et de développement de la créativité personnelle. Avec la collaboration de J. Jost et de M. Guilhot. Paris: Ed. sociales françaises, 1964

33. KELLER, W.: Orff-Schulwerk in Musiktherapie und Heilpädagogik. In: Harrer, G. (Hrsg.) Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie, Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975
34. KLAIBER, W.: Musiktherapie im Strafvollzug. In: Harrer, G. (Hrsg.) Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975
35. KNEUTGEN, J.: Einige Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Musiktherapie. In: Revers, W.J., Harrer, G., Simon, W.C.M. (Hrsg.) Neue Wege der Musiktherapie. Grundzüge einer alten und neuen Heilmethode. Düsseldorf, Wien: Econ, 1974
36. KOCH, E.M.,
BACH, O.: Gruppenrhythmustherapie mit psychiatrischen Patienten. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
37. KÖNIG, K.: Musik-Therapie in der Heilpädagogik. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
38. KOFFER-ULLRICH,
E.: Musiktherapie und ihre Anwendung bei hirngeschädigten Kindern. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
39. KOHLER, C.: Psychotherapie und Musik. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
40. LATHOM, W.B.: The Use of Music Therapy with retarded Patients. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in Therapy. New York, London, 1968
41. MICHEL, D.E.: Music Therapy. An Introduction to Therapy and Special Education through Music. Springfield, Illinois, 1976
42. MÖLLER, H.-J.: Psychotherapeutische Aspekte in der Musikanschauung der Jahrtausende. In: Revers, W.J., Harrer, G., Simon, W.C.M. (Hrsg.) Neue Wege der Musiktherapie. Grundzüge einer alten und neuen Heilmethode. Düsseldorf, Wien: Econ. 1974
43. NERENZ, K.: Das musikalische Symboldrama. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971

44. NORDOFF, P.,
ROBBINS, C.: Improvised Music As Therapy for Autistic
Children. In: Gaston, E.T. (Ed.) Music in
Therapy. New York, London, 1968
45. ORLIK, P.: Eine Modellstudie zur Psychophysik des
Polaritätsprofils. Zeitschrift für ex-
perimentelle und angewandte Psychologie,
1965, 12, 614-647
46. OSGOOD, C.E.,
SUCI, G.J.,
TANNENBAUM, P.H.: The measurement of meaning. Illinois,
1957
47. PAHLEN, K.: Musiktherapie. München: Heyne, 1973
48. PIAGGIO, L.: Einstufungswahrscheinlichkeiten im se-
mantischen Differential. Zeitschrift
für experimentelle und angewandte Psy-
chologie, 1968, 15, 273-290
49. PONTVIK, A.: Heilen durch Musik, Zürich, 1955
50. PONTVIK, A.: Der tönende Mensch. Zürich, Stuttgart,
1962
51. PREU, O.: Grundlagen der Musikrezeption. In: Kohler,
C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav
Fischer Verlag, 1971
52. REICH, P.: Die Kombination von Musikrezeption und
bildnerischem Gestalten. In: Kohler, C.
(Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav
Fischer Verlag 1971
53. REINECKE, H.-P.: Die emotionellen Kategorien des Musikhö-
rens und ihre Bedeutung für die therapeu-
tische Anwendung von Musik. In: Kohler,
C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav
Fischer Verlag, 1971
54. RETT, A.,
WESETZKY, A.: Musiktherapie bei hirngeschädigten-ent-
wicklungsgestörten Kindern. In: Harrer,
G. (Hrsg.) Grundlagen der Musiktherapie
und Musikpsychologie. Stuttgart: Gustav
Fischer Verlag, 1975
55. SCHICK, A.: Der Einfluß systematischer Skalenauswahl
auf die Verlaufsähnlichkeit von Polari-
tätsprofilen. Zeitschrift für experi-
mentelle und angewandte Psychologie,
1968, 15, 145-160
56. SCHMÖLZ, A.: Zur Methode der Einzelmusiktherapie. In:
Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena:
Gustav Fischer Verlag, 1971

57. SCHMÖLZ, A.: Kreativität in der Musiktherapie. In: Revers, W.J., Harrer, G., Simon, W.C.M. (Hrsg.) Neue Wege der Musiktherapie. Grundzüge einer alten und neuen Heilmethode. Düsseldorf, Wien: Econ 1974
58. SCHUMACHER, J.: Musik als Heilfaktor bei den Pythagoreern im Licht ihrer naturphilosophischen Anschauungen. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
59. SCHWABE, C.: Musiktherapie bei Neurosen und funktionellen Störungen. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1972
60. SCHWABE, C.: Drei methodische Varianten der gerichteten rezeptiven Einzelmusiktherapie. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
61. SCHWABE, C.: Die Methodik der Musiktherapie und deren theoretische Grundlagen. Versuch einer Konzeption. In: Harrer, G. (Hrsg.) Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975
62. SCHWABE, C.: Musiktherapie und Neurosen-therapie. In: Harrer, G. (Hrsg.) Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975
63. SCHWABE, C.: Regulative Musiktherapie. Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag, 1979
64. SIMON, W.C.M.: Musik und Heilkunst. In: Revers, W.J., Harrer, G., Simon, W.C.M. (Hrsg.) Neue Wege der Musiktherapie. Grundzüge einer alten und neuen Heilmethode. Düsseldorf, Wien: Econ, 1974
65. SORELL, W.: Musik der Bewegung. In: Pahlen, K. (Hrsg.) Musiktherapie. München: Heyne, 1973
66. SPITZNER, G.: Kombination von autogenem Training mit Musik in der Ambulanz. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
67. STEIN, I.: Rezeptive Musiktherapie in einer Klinik für Lungenkranke. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
68. SUIDER, J.G., OSGOOD, C.E.: Semantic differential technique. A source-book. Chicago, New York, 1972

69. TEIRICH, H.R.: Musik im Rahmen einer nervenärztlichen Praxis. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
70. TRAXEL, W.,
WREDE, G.: Hautwiderstandsänderungen bei Musikdarbietungen. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 1959, 6, 293-309
71. TRÄNKLE, W.: Über die anregende und entspannende Wirkung der Musik nach Versuchen mit elektromyographischer Methode. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin, Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
72. WEISE, K.,
ALBERT, H.-D.: Psychomotorische Therapie auf der psychiatrischen Station. In: Kohler, C. (Hrsg.) Musiktherapie. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1971
73. WENDT, H.: Musik und Schlaftherapie. In: Teirich, H.R. (Hrsg.) Musik in der Medizin. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958
74. WILLMS, H.: Musiktherapie bei psychotischen Erkrankungen. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975
75. Diagnoseschlüssel und Glossar ICD (International Classification of Diseases). Berlin, Heidelberg, New York: psychiatrischer Springer-Verlag, 1971
Krankheiten.
Deutsche Übersetzung der internationalen Klassifikation der WHO:

A N H A N G

Tab. 13: Mittelwerte und t-Werte^{x)} der beiden Versuchsgruppen sowie der Kontrollgruppe für die EWL-Subskalen

Skala	Versuchsgruppe Lautstärke (N = 67)		Versuchsgruppe Musikgattungen (N = 69)		Kontrollgruppe (N = 41)	
	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$
	t-Wert ¹		t-Wert ²		t-Wert ³	
Aktiviertheit	47.3	48.5	49.5	51.1	46.6	47.1
Desaktiviertheit	53.1	49.6	49.6	45.9	52.2	51.5
Müdigkeit	48.5	45.6	48.3	44.3	49.6	48.4
Benommenheit	52.6	50.9	50.2	47.6	52.6	48.9
Extravertiertheit	47.0	46.4	47.6	48.7	45.5	44.0
Introvertiertheit	53.1	51.5	51.1	48.0	51.6	52.7
Verträumtheit	51.0	48.3	50.2	49.0	51.1	49.9
Erregtheit	48.2	46.3	47.7	42.9	47.1	48.9
Empfindlichkeit	51.2	48.7	50.6	45.3	49.3	51.2
Selbstsicherheit	49.2	51.6	49.9	52.4	49.1	49.5
Ängstlichkeit	50.4	46.6	49.1	43.1	49.9	49.6
Deprimiertheit	51.2	48.1	49.2	43.6	50.1	50.4
(gehobene) Stimmung	49.5	51.2	50.6	55.6	51.0	48.5
Ärger	50.2	50.2	50.8	46.5	48.6	49.4

x) t-Test für verbundene Stichproben 1) 66 Freiheitsgrade, 2) 68 Freiheitsgrade, 3) 40 Freiheitsgrade

+ $p \leq 0.05$, ++ $p \leq 0.01$ - Zeitpunkt a: Untersuchungsgruppen vor dem Test, Kontrollgruppe entsprechender Zeitpunkt ohne Musiktest; Zeitpunkt b: Untersuchungsgruppen nach dem Test, Kontrollgruppe entsprechender Zeitpunkt ohne Musiktest

Tab.14: Mittelwerte und t-Werte^{x)} der Musikgruppen für die EWL-Subskalen

Skala	Klassik (N = 26)		Unterhaltungsmusik (N = 14)		Volksmusik (N = 15)		Elektronische Musik (N = 14)					
	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	t-Wert ¹	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	t-Wert ²	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	t-Wert ³	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	t-Wert ⁴
Aktiviertheit	47.9	50.5	2.63 ⁺⁺	54.1	53.2	0.69	51.4	51.7	0.28	46.3	49.5	1.67
Desaktivierth.	50.1	46.1	2.60 ⁺⁺	44.5	43.3	1.10	49.9	45.4	1.97	53.7	48.6	2.90 ⁺⁺
Müdigkeit	49.5	45.5	2.68 ⁺⁺	45.6	43.3	1.59	46.2	44.0	1.26	50.8	43.3	3.12 ⁺⁺
Benommenheit	51.2	46.6	2.30 ⁺	47.8	47.8	0.00	49.5	49.0	0.37	51.5	47.8	1.70
Extravertiertheit	45.0	46.1	0.88	52.5	51.9	0.33	50.6	50.6	0.00	44.5	48.8	1.71
Introvertiertheit	50.9	47.1	2.46 ⁺	46.9	43.9	2.10 ⁺	52.7	50.4	1.00	54.1	51.3	2.05
Verträumtheit	47.2	48.1	0.57	48.9	48.9	0.00	52.4	50.3	2.09 ⁺	55.2	49.2	2.48 ⁺
Erregtheit	48.2	42.4	4.14 ⁺⁺	45.8	43.2	2.48 ⁺	49.3	44.1	2.79 ⁺⁺	47.0	42.6	2.01
Empfindlichk.	51.3	44.9	4.78 ⁺⁺	50.7	43.4	3.12 ⁺⁺	51.3	46.1	2.45 ⁺	48.5	47.2	0.43
Selbstsicherheit	47.2	50.1	2.16 ⁺	53.4	56.0	1.60	52.0	53.1	0.48	49.4	52.5	1.03
Ängstlichkeit	47.7	42.8	2.83 ⁺⁺	47.4	42.4	3.06 ⁺⁺	49.1	43.6	2.84 ⁺⁺	53.5	43.5	4.36 ⁺⁺
Deprimiertheit	50.1	43.8	3.79 ⁺⁺	44.3	42.5	1.46	49.1	43.4	3.15 ⁺⁺	52.7	44.8	3.58 ⁺⁺
(gehobene) Stimmung	49.2	54.1	3.51 ⁺⁺	55.7	57.7	1.91	50.4	57.3	2.64 ⁺	48.3	54.9	3.83 ⁺⁺
Ärger	53.1	45.8	3.90 ⁺⁺	47.3	45.6	0.62	50.6	49.4	0.48	49.9	45.6	2.20 ⁺

x) t-Test für verbundene Stichproben 1) 25 Freiheitsgrade, 2) 13 Freiheitsgrade, 3) 14 Freiheitsgrade, 4) 13 Freiheitsgrade + $p \leq 0.05$ ++ $p \leq 0.01$ Zeitpunkt a: vor dem Test; Zeitpunkt b: nach dem Test

Tab. 15: Mittelwerte und t-Werte^{x)} der Diagnosegruppen der Untersuchungsreihe Musikgattungen für die EWL-Subskalen

Skala	Schizophrenien (N = 21)		t-Wert ¹	Neurosen (N = 22)		endogene Depression (N = 12)		Sucht, Psychopathie (N = 14)				
	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$		$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$	$\bar{x}_a$	$\bar{x}_b$			
Aktiviertheit	50.7	52.6	1.65	47.2	48.2	0.70	46.9	47.5	0.56	53.3	56.0	1.76
Desaktiviertheit	49.7	44.7	2.54 ⁺	50.7	44.9	3.22 ⁺⁺	52.2	50.7	0.82	46.1	44.5	1.72
Müdigkeit	45.6	41.4	2.73 ⁺	49.3	44.2	2.41 ⁺	54.0	48.8	2.53 ⁺	45.6	44.3	1.10
Benommenheit	53.1	47.6	2.31 ⁺	49.5	49.2	0.16	52.6	48.7	2.46 ⁺	45.9	44.8	1.37
Extrovertiertheit	47.9	49.1	0.71	46.7	49.2	1.12	48.2	48.2	0.00	48.4	48.9	0.31
Introvertiertheit	53.1	47.5	3.51 ⁺⁺	51.0	45.8	3.24 ⁺⁺	50.3	49.8	0.25	49.1	49.5	0.37
Verträumtheit	51.1	47.9	1.78	51.5	51.0	0.27	49.2	52.8	1.73	47.9	45.1	1.75
Erregtheit	45.4	41.0	2.94 ⁺⁺	49.0	41.2	3.78 ⁺⁺	50.1	49.0	0.81	46.4	42.4	4.08 ⁺⁺
Empfindlichkeit	48.7	44.4	3.16 ⁺⁺	52.8	45.8	3.72 ⁺⁺	54.1	48.6	1.88	47.8	44.2	1.45
Selbstsicherheit	50.6	55.6	2.52 ⁺	47.5	49.7	1.21	51.6	51.9	0.20	50.7	52.7	0.94
Ängstlichkeit	47.5	42.7	3.01 ⁺⁺	51.3	41.3	5.00 ⁺⁺	52.3	48.2	1.61	45.3	41.6	2.49 ⁺
Deprimiertheit	47.1	42.9	2.27 ⁺	52.1	43.0	4.45 ⁺⁺	51.1	47.0	2.25 ⁺	46.5	42.6	3.64 ⁺⁺
(gehobene) Stimmung	52.6	59.0	3.53 ⁺⁺	47.7	52.9	3.09 ⁺⁺	49.9	53.6	2.99 ⁺⁺	52.6	57.0	2.31 ⁺
Ärger	49.5	46.5	1.48	50.1	44.6	2.15 ⁺	55.5	49.1	2.03	49.3	46.7	2.03

x) t-Test für verbundene Stichproben

4) 13 Freiheitsgrade + p $\leq$ 0.05

1) 20 Freiheitsgrade, 2) 21 Freiheitsgrade, 3) 11 Freiheitsgrade, ++ p $\leq$ 0.01

Zeitpunkt a: vor dem Test

Zeitpunkt b: nach dem Test

Tab. 17: Mittelwerte und t-Werte^{x)} der Diagnosegruppen der Untersuchungsreihe Lautstärke für die EWL-Subskalen

Skala	Schizophrenen (N = 12)		Neurosen (N = 27)		endogene Depression (N = 17)		Sucht, Psychopathie (N = 11)					
	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	t-Wert ¹	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	t-Wert ²	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	t-Wert ³	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	t-Wert ⁴
Aktiviertheit	46.8	49.4	1.30	45.3	46.7	1.23	46.2	47.2	0.68	53.0	53.0	0.00
Desaktiviertheit	59.5	52.8	1.88	54.5	50.9	2.61 ⁺	52.8	50.4	1.03	45.2	43.1	0.99
Müdigkeit	49.3	49.3	0.00	51.5	45.2	3.58 ⁺⁺	47.5	47.7	0.18	43.3	40.2	1.66
Benommenheit	57.5	58.1	0.16	55.7	51.2	2.91 ⁺⁺	50.6	50.9	0.20	45.3	44.2	1.00
Extravertierth.	46.4	47.5	0.31	42.6	43.2	0.30	49.7	48.7	0.31	52.2	48.8	1.54
Introvertierth.	58.5	55.9	0.81	54.5	52.0	1.52	51.5	50.6	0.41	47.9	48.1	0.10
Verträumtheit	52.2	49.7	1.15	51.9	49.2	1.65	50.6	46.8	2.15 ⁺	48.9	47.4	0.72
Erregtheit	52.5	50.5	0.83	48.7	45.9	1.99	47.7	47.2	0.45	44.1	42.4	1.22
Empfindlichkeit	51.1	48.1	1.48	52.1	49.2	1.72	51.6	50.0	1.16	49.0	46.4	1.57
Selbstsicherheit	48.9	50.6	0.57	48.1	50.2	1.34	49.4	52.7	2.16 ⁺	51.1	53.7	1.50
Ängstlichkeit	53.5	48.4	1.74	50.9	46.5	2.88 ⁺⁺	51.1	48.4	1.78	45.5	42.7	1.58
Deprimiertheit	54.5	52.8	0.60	52.8	48.2	3.58 ⁺⁺	50.2	48.4	1.18	46.4	43.3	2.29 ⁺
(gehobene) Stimmung	47.4	49.6	0.88	47.9	50.1	1.50	50.8	52.3	0.91	52.8	53.3	0.39
Ärger	53.5	54.0	0.17	50.2	49.3	0.58	50.5	51.5	0.53	46.9	46.9	0.00

x) t-Test für verbundene Stichproben
 1) 11 Freiheitsgrade, 2) 26 Freiheitsgrade, 3) 16 Freiheitsgrade
 4) 10 Freiheitsgrade + p ≤ 0.05
 ++ p ≤ 0.01

Zeitpunkt a: vor dem Test

Zeitpunkt b: nach dem Test

FREIE BEMERKUNGEN DER PATIENTEN ZU DEN EINZELNEN MUSIKSTÜCKEN

Klassische Musik

- ich möchte dirigieren
- dieses Musikstück wirkte beruhigend und zugleich befreiend
- bei dieser Musik kann ich alles vergessen
- Die Musik ist an sich nicht schlecht. Ich denke aber, wenn ich solche Musik höre, etwas mehr. Vielleicht ist es blödsinnig. Mir kommt das alles so vor, als wäre die Musik ein Überbleibsel von den Feudalherren früherer Jahrhunderte und wird jetzt überwiegend von der herrschenden Klasse bevorzugt.
- schöne Musik
- bin an klassischer Musik nicht sonderlich interessiert
- hat mich sehr erfreut, beschwingt gestimmt
- diese Musik möchte ich gerne spielen
- diese Musik wirkte sehr kraftvoll auf mich, ich könnte jetzt stundenlang zuhören, ich liebe solche Musik
- man kann sich viel darunter vorstellen, Sturm und dergl.

Volksmusik

- Landler
- gute Volksmusik
- Volksmusik nicht schlecht, aber besser wären temperamentvollere Stücke
- das Musikstück hat mir gut gefallen
- solche Musik könnte ich immer hören
- gemütliche Musik

Elektronische Musik

- ich glaube, daß die Intervalle zwischen den Tönen einen bestimmten Seelenzustand hervorrufen
- wo könnte ich mehr über elektronische Musik erfahren?
- diese Musik erinnert mich an einen utopischen Fernsehfilm: Insel der Krebse!
- war eigenartig, unheimlich
- ich finde diese Musik sollte man nicht als Musik bezeichnen

- ist eine Frage des Geschmacks
- interessant, aber irgendwie zu sehr ausgeflippt, diese Musik zu machen ist angenehmer als ihr zuzuhören
- Nicht das Wahre, interessant als Background zu Naturprozessen. In dem Stück sind einige spannungsgeladene Passagen, aber das reicht nicht aus.
- Obwohl die Entstehung dieser Musik technisch interessant ist, kann man sie meiner Ansicht nach nicht lange ertragen
- Geben sie mir 20 Blatt Papier. Die würden gerade ausreichen für die Länge des Romans "Stimmungs- und Raumbilder mittels Musik", den ich jetzt schreiben könnte, falls sie mir die Platte noch 3mal vorspielen. (Musikbilder: Wassertropfen in einem Mauergefängnis, Geräuschbilder der Neugier und Hoffnung für die Gefangenen, Düsenjets flogen vorbei, Geheimniskulissen)
- diese Musik würde ich in meinem Radio sofort abstellen
- Weltallmusik

Unterhaltungsmusik

- es war zwar ein alter Schlager, aber ich finde, daß er sehr aufheiternd wirkt
- war klasse!
- gute Unterhaltungsmusik
- gute Musik, aber nur wenn man tanzt
- Wie können Sie nur dieses ansonsten so beschwingliche Tanzstück von Hugo Strasser auf eine so erfreulich-feinsinnige Mozart-Serenade spielen. Jeder Takt kann mich da innerlich boxen, obwohl ich auf dieses Tanzstück ansonsten tanzfröhlich reagiere.
- diesen Schlager habe ich schon als junges Mädchen gekannt und getanzt.
- diese Musik versetzte mich in Schwung, ich hätte jetzt große Lust zu tanzen, und zwar mit meinem Mann, und richtig diese Musik auskosten, lachen, sich freuen, einfach glücklich sein
- altmodisch

Die Untersuchung wurde im Jahre 1976 an der Psychiatrischen Universitätsklinik München durchgeführt; statistische Auswertung und Niederschrift erfolgten in den Jahren 1977 bis 1979, mehrmals unterbrochen durch Examensvorbereitungen und praktische klinische Tätigkeit.

Herrn Professor Hippius danke ich für die Überlassung des Themas, seine Unterstützung und sein Verständnis, die das Entstehen dieser Arbeit ermöglicht haben.

Herrn Dr. Buchheim und Herrn Dr. Engel danke ich sehr herzlich für die Geduld und die hilfreiche Betreuung während der Durchführung dieser Arbeit.

Ferner danke ich den Ärzten und dem Personal der Klinik, insbesondere Fräulein G. Kunze, für die freundliche Unterstützung meiner Arbeit.

LEBENS LAUF

Am 21. April 1952 wurde ich, Harald Staszkievicz, als Sohn des Dipl.-Ing. Maximilian Staszkievicz und seiner Ehefrau Irmgard, geb. Deininger, in München geboren.

In den Jahren 1958 - 1962 besuchte ich in München die Volksschule an der Senftenauerstraße. Anschließend wechselte ich auf das humanistische Ludwigsgymnasium über, wo ich im Mai 1971 die Reifeprüfung ablegte.

Mein Medizinstudium begann ich im Herbst 1971 an der Ludwigs-Maximilians-Universität in München. Hier bestand ich im Herbst 1973 die Ärztliche Vorprüfung. Den ersten Teil des Staatsexamens absolvierte ich im Frühjahr 1975, den zweiten Teil im Frühjahr 1977.

Das Praktische Jahr leistete ich in den Fächern Psychiatrie, Innere Medizin und Chirurgie ab und beendete mein Medizinstudium im Mai 1978 mit dem dritten Teil des Staatsexamens.

Meine Approbation als Arzt wurde mir am 15. Juni 1978 erteilt.

Im Zeitraum September 1978 bis Juli 1979 war ich als Assistenzarzt in der Chirurgie tätig.

